M. .. B

STUDI CLINICI ED ESPERIMENTALI

SULLA

NATURA, CAUSA E TERAPIA DELLA PELLAGRA

DEL

DOTT. CESARE LOMBROSO

PROFESSORE DI CLINICA DELLE MALATTIE MENTALI

Memoria premiata dal R. Istituto Lombardo

SECONDA EDIZIONE

CON SEI APPENDICI E DUE TAVOLE

... di Torino

BOLOGNA

TIPI FAVA E GARAGNANI

1871.

PROF. DOTT. C. ROZZOLO
CORSO VITTORIO E. N. 6
TORINO

XVIII A 9

DI MEDICINA ... DI TORINO

STUDI CLINICI ED ESPERIMENTALI

SULLA

NATURA, CAUSA E TERAPIA DELLA PELLAGRA

DEL DOTTOR

CESARE LOMBROSO

Professore di Clinica delle Malattie mentali

BOLOGNA
TIPI FAVA E GARAGNANI
1869.

III. 167 INV. 1725 XVIII A 9

(*Estratto dal Giornale la* Rivista Clinica *del 1869*).

PREFAZIONE

> Non vi sarà poi alcuno, conoscitore dei mezzi oggidì offerti dalle scienze fisiche e chimiche ad avantaggiare la medicina teorica e pratica, e della universale tendenza ad usare, e talvolta pur troppo sino all' abuso, dei mezzi medesimi, il quale, anche dubitando della reale utilità, non vegga la necessità delle indagini microscopiche e chimiche, cui diedero e daranno luogo i pellagrosi.
>
> GIANELLI. Secondo rapporto della Commissione permanente sulla Pellagra.

A molti dotti del mio paese, forse, parrà che io abbia fatto prova di opera inutile e superba nel volere, di nuovo, por mano ad un argomento, che per tanto tempo e da tanti abili ingegni fu pertrattato; e peggio poi nell' esser disceso a conclusioni spesso opposte a quelle che correvano, se non in Europa, certo fra una gran parte di quegli scienziati compaesani, che più si occuparono della pellagrologia.

Se non che io faccio a fidanza sulla troppo nota lealtà loro, sul loro amore all' uomo e alla scienza, che più in essi potrà dell' amor proprio. D' altronde, i risultati a cui venni, anche quelli più in apparenza contrari alle loro premesse, sono in fine null' altro che il frutto della loro medesima opera, la trasformazione, direi, del movimento impresso a questi studi dal loro impulso. Tale è la condizione della povera scienza umana, che le ricerche, in una data epoca, per quanto paiano divergere dalla linea d' inizio, non riescono poi che a continuarla; condizione, che ci fa si-

mili a quei soldati, che formano col proprio cadavere ponte al passaggio dei loro compagni.

Se non che qui ci corre un'altra differenza: chè se io riesciva a sollevare qualche lembo sottile della fitta cortina, che ci nasconde la soluzione di quel triste problema, io lo debbo, oltrechè ai preziosi lavori degli antecessori, ad una eletta schiera di clinici, che mi prestò un aiuto tanto benevolo come possente, - e fra questi basti per ora nominare Namias, Verga, Gianelli, Mantegazza, Cipriani, Zani, Ballardini, Michelacci, De Giovanni, Ceccarelli, Dalla Rosa, Marenghi, Cambieri, Vielmi, Golgi, Bizzozero, Manzini, Urgnani, Manfredi, Meneghetti, Cella, Trasiera, Flarer, Gaiter, Trompeo, Scarenzio, Ridella, Casali, Bottagisio, Avancini, Forlanini, Cavagnis, Guangiroli, Peroni.

Essi mi indrizzarono alla ricerca dei malati, essi tentarono le nuove cure, nelle sale ospitaliche e nei contadi, mi iniziarono e mi sorressero nelle analisi chimiche e nelle ricerche micrografiche, mi comunicarono osservazioni cliniche e necroscopiche; sicchè piuttosto che mio, questo potrebbe ben dirsi loro lavoro.

Quanto all'obbiezione che il tema sia stato così esaurito, da non lasciar luogo ad altre feconde ricerche, oh! a questa non occorre, nemmeno, rispondere.

Basta soltanto leggere nel classico libro di Roussel la triste conclusione - che *della terapia e patologia della pellagra nulla ancora si sa;* meglio ancora, basta percorrere le campagne di Caprino e di Rivoli, ridivenute selvaggie in gran parte, perchè la pellagra ha sfiacchite e spente le braccia che le coltivavano. Ivi, poggiato sulla comoda teoria dominante sull'eziologia e sulla cura della pellagra, il medico scuote, tristamente, le spalle innanzi al pellagroso, che nel richieda di aiuto, e lo rimanda alla mercè di una pietà, spesso proble-

matica, provvisoria sempre. Ivi, perfino il malato medesimo, ancor più persuaso della impossibilità di ogni soccorso, lascia, con disperata apatia, percorrere il morbo fino allo stadio letale, e trapiantarsi nella infelice sua prole. Chi ha veduto tutto questo, oh! quegli può dire, che il tema della pellagra fu appena sfiorato, che esso fu troppo dimenticato, anzi, in un'epoca, che si vanta, spesso con poco diritto, tutelatrice dei popolari interessi. Quegli non è vero uomo che sente, se non cerchi, con tutte le sue forze, di porvi rimedio, anche a rischio e pericolo di sentirsi mordere, disotto alle calcagna, da quegli infelici, che riguardano come una propria offesa ogni tentativo men che ingeneroso degli altri.

PARTE PRIMA

EZIOLOGIA DELLA PELLAGRA

SEZIONE PRIMA

I veleni del maiz.

La confusione più grande regna anche tra i più illustri scienziati intorno alle varie malattie, che affliggono il maiz, e indirettamente, quindi, anche noi. Io ho veduto perfino fisiologi, perfino botanici illustri, confondere lo *sporisorium* coll'*ustilago* o *carbone* del maiz. Che confusione poi debba esservi su questo argomento nei medici, delle sottigliezze botaniche così poco curiosi ed amici, è inutile il dirlo. Perciò ho creduto, che in un lavoro sulla causa e la natura della pellagra non si potesse far a meno di scrutare con qualche minuzioso esame ciascuna delle malattie più importanti del maiz, soprattutto quelle, che più direttamente, per la loro diffusione, possono influire sulla pubblica salute.

§ I. — Carbone del maiz.

Carbone del maiz - gozzo del frumentone - ustilago maidis - coeoma maidis - uredo carbo (De Candolle) - coeoma ustilago (Linneo).

Genere. — Sporis atro fulgineis, levibus, globosis aut ellipsoideis.

Specie. — Sporis exacte sfericis, fulgido atris; minute verrucoso echinatis.

Tulasne. Ann. des Sciences natur. 3. serie, 1847, pag. 79.

È quella particolare malattia, che assale gli steli, le foglie, e i semi del maiz, soprattutto nei terreni umidi. La parte assalitane si gonfia, assumendo la forma di un tumore rotondo conoide, di color bianco, rossastro, violetto, o cinericcio, del volume che varia da un pisello fino ad un arancio. Giunto a maturità lascia sfuggire una materia pulverulenta, leggiera, nera come la fuligine, insolubile nell'acqua, d'un sapore dolciastro, d'un odore di muffa, che al fuoco s'infiamma, dando una viva luce, che dall'analisi chimica del Bonafous risultò composta come segue:

Una materia analoga alla fungina, che ne costituisce la base - materia azotata, solubile nell'acqua e nell'alcool, analoga all'osmazoma vegetale - materia (azotata?) solubile nell'acqua e non nell'alcool - materia grassa - piccola quantità di cera - materia coloratrice bruna - un acido organico libero, in parte combinato a potassa e forse a magnesia - fosfato di potassa - cloruro di potassio - solfato di potassa - sottofosfato di calce - un sale a base ammoniacale - magnesia - calce indubbiamente combinata ad un acido organico - ferro.

Da molti si crede che questo carbone sia una sostanza perfettamente innocua. Il Bonafous asserisce d'averne dato a mangiare ad animali domestici senza il più piccolo danno. Imhof, che ne trattò di proposito al suo trattato: *De uredine maidis* (1), scrive, anch'esso, di non aver osservato alcun danno dal suo uso negli animali e sopra sè

(1) De ured. maidis. Specimen. phis. medic. 1780.

stesso, meno alcuni rutti, benchè ne prendesse un grammo al giorno.

Io, invece, avendolo esperimentato sopra me, e sopra 15 individui, ho notato una serie di effetti non solo medicamentosi, ma tossici. Alla dose di 4 grammi in polvere, e di 6 grammi in tintura, la quale riesciva di un sapore squisito, esso produsse vomiti, pirosi, rutti, fame eccessiva, borborigmi, enteralgie, diarree. In alcuni individui produsse anche un dolore alla regione frontale, ai lombi, stanchezza nelle gambe, peso nella vescica, movimenti dell' utero, sforzi ad urinare, effetti che s' avvicinano in parte a quelli della segala cornuta.

Un gattino nero del peso di 400 grammi, a cui io somministrai due grammi di questa polvere con carne cruda triturata, la prese volentieri. Nella prima ora non diede segno di malessere, anzi incitato ne prese un altro grammo; dopo due ore resta triste e immobile, dà segno di sofferenza, non vuol più prenderne. In capo a 6 ore vomita materia nera, è preso da scariche diarreiche, che durano 3 o 4 giorni; - singolare poi era la copia delle orine, che emise per sei giorni di seguito.

Un coniglio del peso di 710 grammi, dopo la somministrazione di un grammo di quest'ustilago è preso da vomito e diarrea, e in due giorni perdette 90 grammi di peso.

Una cavia, che fu sottoposta all' uso di un mezzo grammo di carbone del maiz, fu presa da vomito e diarrea, e dopo otto giorni morì: si trovarono splenizzati i polmoni, congestione alla sostanza midollare dei reni e della porzione superiore dei condotti falloppiani.

Da questi dati abbiamo abbastanza per concludere, che il *carbone del maiz* è nocivo, e che la azione sua si esercita soprattutto sul tubo intestinale e sul sistema, o almeno, parte del sistema urogenitale.

Ma per quanto sia comune questa malattia del maiz, essa non può essere di vero danno al popolo, se non quando esso venisse a bella posta e con malizia adoperato, perchè è sempre abbandonato sul campo, e non viene messo a parte del raccolto: e quindi quanto all'argomento della pellagra la sua azione tossica non ci interessa se non per constatare, che anche questo morbo del maiz non è privo di azione venefica sull'organismo.

§ II. — Sclerotium maidis.

Lo sclerotium maidis, tempo fa classificato fra le Licoperdiacee, è una produzione analoga allo sperone della segale, e domina soltanto nelle terre calde della Colombia. Esso è un tubercolo di 2 a 5 millimetri di diametro, sopra 5 ad 8 di lunghezza, innestato sopra il grano, di cui forma come un prolungamento di color lividastro. Non esala un odore particolare. Inghiottito cogli alimenti, fa cadere i denti ed i peli. Ai porci produce una paralisi degli arti inferiori. Ai cavalli, ai muli, fa cadere il crine le unghie, che però poco dopo si riproducono. Le scimmie e i pappagalli ne diventano ubbriache, e poi muoiono, come pure i cervi, che se ne pascono lungo la notte. Per tali effetti questo grano si dice *peladero* (Roulin). — In Bolivia il Mantegazza lo vide usato dal popolo come sostitutivo della segala cornuta.

Siccome però da noi è affatto sconosciuto questo male, così poco sarebbe importante conoscerne gli effetti, se non perchè vediamo un altro morbo del maiz capace di produrre gravi effetti sull'economia animale ed in forma epidemica.

§ III. — Sporisorium maidis.

Lo sporisorio del maiz o verderame del maiz si presenta nel grano appena raccolto e riposto nei granai; esso attacca, di preferenza, il fromentone

grande, autunnale, *zea mays autumnalis, vulgaris*, e il quarantino, *zea mays precox*.

Si manifesta con una macchietta, di color verderame chiaro, nel solco embrionale del grano; questa macchietta traspare al dissotto dell'epidermide corrispondente, la quale non è raggrinzata, come all'ordinario, ma inturgidita.

Rimossa quella cuticola si trova un ammasso di sottilissimo pulviscolo, color verderame, di sapor acre, amaro.

Esaminata al microscopio questa polvere, la si vede constare di globetti minutissimi, eguali fra loro, sferici, diafani, lisci, ma che si separano collo strofinio, e sono misti a rari filamenti (vedi Fig. 1.ª, Tav. 1.ª).

Dal barone Cesati questo miceto venne classificato per una specie nuova del genere *sporisorium* — *sporisorium maydis*, *sporidiis aeruginosis, minimis, aequalibus, sero erumpentibus* - analoga a quell'altra specie di fungo, che appunto in Egitto attacca un altro cereale, il *sorgo*.

Secondo un'analisi chimica grossolana, consterebbe di stearina, resina, albumina, acido fungico, sostanze azotate fluide e materia colorante rossa.

Il Ballardini, che primo avvertì e col Cesati denominò questo fungo, accenna averlo prodotto, artificialmente, esponendo all'umido un sacchetto di maiz appena raccolto. Provocò con esso esperienze nell'uomo, e notò bruciori alle fauci ed all'esofago, ritardo nella digestione, malessere che migliorava col cibo, diarrea. Nei polli assoggettati a questo maiz fungoso notò dimagramento, spennacchiatura, apatia.

Secondo le esperienze del Lussana questo fungo produrrebbe, iniettato nelle vene degli animali, coagulazione del sangue, miosi pupillare, paralisi specialmente delle estremità posteriori precedute da convulsioni, diarrea, paralisi cardiaca acuta, apatia e quasi insensibilità.

Contadini, che ne mangiarono, sentirono debo-

lezza alle gambe, peso del capo, diarrea, che cessava col cessare dell'uso di questo maiz avvelenato (Lussana. Della pellagra, 1859, pag. 28).

Queste esperienze provano senz' alcun dubbio, essere lo sporisorio nocivo, e come il *carbone*, come lo *sclerozio*, produrre una serie di mali, che fino ad un certo punto si avvicinano alla pellagra.

Tuttavia io credo inverosimile che ad esso solo si possa riportare la causa della pellagra:

1.° — Perchè esso è un fungo assai poco comune; esso è anzi tanto raro, che io avendo percorsa, terra per terra, tutta l'alta Lombardia, non rinvenni altri esemplari che quelli raccolti da due illustri botanici, il Balsamo Crivelli, che ne avea trovato in Brianza, ed il Prof. Garovaglio, che ne avea 2 o 3 grani custoditi, gelosamente, nel prezioso suo erbario.

Pochi grani raccolti da me nel Cremonese contenevano, sì bene, delle granulazioni sospette, ma non il vero miceto. — Lo stesso illustre Ballardini dopo un' annata piovosa come quella del 1868, che era favorevolissima alla produzione del fungo, non me ne potè procurare un solo esemplare dalle terre Bresciane, e nessun esemplare potei procurarmene dal Cesati nè dal Michelacci medesimo, che di questo argomento si occuparono ed occupano con tanto zelo ed acume. E a Brescia distinti botanici mi dissero averlo trovato rarissime volte. — Ora un' alterazione del maiz, che deve causare una malattia così diffusa come la pellagra, bisogna sia diffusissima essa stessa, e non può essere una rarità da gabinetto.

2.° — L'alterazione suddetta non si approfonda (come vedremo succedere del grano fermentato) in tutto il corpo del grano, quindi, e più facilmente si può togliere, e meno può danneggiare.

3.° — Non è difficile ad ammettere, che l'illustre esperimentatore sullodato confondesse questo raro fungo con altri più comuni, quando si pose a fare indagini non più botaniche ma fisiologiche, non

prendendosi la briga di esaminare di nuovo al microscopio uno ad uno i grani che esperimentava.

4.° — Questo io tanto più sospetto, perchè imitando il sistema di Ballardini (d' esporre all'umido un sacco di grano fresco), ottenni un morbo del grano, che credeva io pure una specie di sporisorium, e che invece fu dai botanici Gibelli e Cesati, e dallo stesso Ballardini, definito: grano fermentato con penicillum glaucum.

5.° — Lo sospetto anche, perchè il Lussana, che pur molto visse in campagna, e quindi era testimonio oculare dei danni del maiz, non fa distinzione veruna dal grano *verderamato* al *sobbollito* o *tocco* (Sulla pellagra 1859, pag. 80), evidentemente confondendo in una queste due diverse malattie del grano; e più, egli stesso ripete, esser frequentissimo, in tutti i granai, questo morbo, che invece io vi trovai rarissimo.

6.° — L'errore ha tanta maggior probabilità di esistere, ed è giustificato in quanto che all'aspetto esterno è facile confondere il *penicillum glaucum* collo *sporisorium* maidis, tanto che non solo il popolo vi cade, ma anche illustri scienziati: un grano asserito *verderamato* da un egregio botanico, fu trovato constare di solo penicillum dal Prof. Gibelli. — Di più, molti moderni botanici sospettano, che lo sporisorium non sia un vero fungo, ma uno stato di passaggio di altri, e forse dello stesso penicillum.

Io non ho potuto, grazie alla difficoltà di averne a disposizione una certa quantità, istituire esperienze collo sporisorium maidis. — Non ne nego, però, la possibile dannosa influenza: ad ogni modo, vista la grande sua rarità, nego, assolutamente, che questo morbo del maiz possa essere causa esclusiva della pellagra.

§ IV. — Maiz fermentato col penicillum glaucum.

Una malattia, invece, frequentissima, della quale potei raccogliere più di 20 esemplari, che si trova in qualunque magazzino grosso di grano, di cui dopo le recenti inondazioni (1) trovai affetto il raccolto di tutto intero il circondario per es. di Pieve di Porto Morone, e che io potei ottenere, artificialmente, ogni volta che esposi una certa quantità di grano in un luogo molto umido, è quella del grano fermentato, detto nei dialetti Italiani grano *scagn*, *padul*, *muffito*, *patì*, *sobbollì*, *verdet*, *buttà*, *arbollì*, *smaserido*, *romatico*, *mofflet*. Una causa diffusa di questo morbo è la grandine che colpisce (*tocca*) i grani. Un'altra il turbine, che atterra gli steli colle pannocchie immature. — Ma la più comune causa di questo morbo è nella pioggia che in Italia coincide quasi sempre coll'epoca ordinaria del suo raccolto. Quando piove sul cumulo del maiz ammassato nell'aia lo strato centrale ed inferiore, che tocca il terreno, e non subisce l'azione essicatrice dell'aria, come quello degli strati superiori, si ammuffisce.

Lo stesso accade nei granai, quando vi filtri l'acqua, od anche, senz'altra causa che l'azione dei calori eccessivi del Luglio. In quell'epoca tutti i grani soffrono una fermentazione, - *bollono*, come dicono i mercanti, ma più di tutti, il *maiz*. La fermentazione prodotta dal caldo non guasta il maiz, quando questo sia stato messo nel granaio già stagionato e secco, e quando esso vi si possa ravvoltolare ed aereare, - ma lo guasta, e lo ammuffisce, se introdottovi fresco, od umido, o se non si possa fargli prender aria.

(1) Scriveva nel 1868.

A detta di alcuni osservatori di Rovato e Villanterio, qualcosa di simile nasce poi nella farina di maiz impastata in quel così detto *pangiallo*, sia perchè pochissimo se ne cuoce la farina, sia perchè per risparmiare la spesa ed il perditempo della cottura si fanno pani grossi, che durano 10 a 14 giorni. Io certo ho osservata la facilità del pangiallo ad ammuffire anche dopo 8 giorni, ma non potei studiarne, diligentemente, l' azione.

Grossolanamente esaminato, il grano ammalato si presenta colla corteccia spesso screpolata, ovvero raggrinzata e di color d'oro falso, senza, cioè, il solito splendore, spesso colla radichetta sviluppata, annerita; di più quasi sempre presenta macchie superficiali, bruno-nere o verderameiche, dovute a delle cellule riempite di granulazioni bruniccie, verdastre, fuligginose, che si rinvengono sotto i tegumenti, esaminandole al microscopio. — Sotto i medesimi tegumenti si scorgono sempre dei filamenti miceliali, rudimenti di un fungo che sta per svilupparsi, e che è per lo più il penicillum glaucum. Qualche volta questo grano ha l' aspetto ordinario, meno che in qualche punto esterno presenta erosioni, donde si penetra in cavità ricoperte da una muffa, che si riconosce per lo stesso *penicillum glaucum*, - *micelio intrecciato a filamenti septati, dai quali sorgono dei peduncoli portanti alla loro estremità numerose catenelle di sporicine a guisa di fiocco, che si disgiungono vicendevolmente sparpagliandosi* (V. Fig. 2.ª, Tavola 1.ª). — A queste si deve il polviscolo verdeglauco, che notasi in moltissimi grani, e che non resta libero alla superficie, ma penetra all' interno. In molti grani, evidentemente, la comparsa del fungo fu preceduta dall' erosione prodotta dall' *acarus farinae*, che vi si trova frequentissimo, e vi si può scorgere, con un po' di attenzione, spesso anche ad occhio nudo, in grazia della sua mobilità.

Veduta al microscopio la farina, che risulta dalla macinatura di questo grano, non differisce dalla normale, che per la presenza di numerosi filamenti od ifi, e, nelle stagioni calde, pella presenza del cryptococcus cerevisiae, appena si lasci in soluzione nell'acqua qualche ora.

Macroscopicamente subito si differenzia, perchè presenta un color giallo sbiadito, qualche volta bruniccio grigiastro, - odore leggero di muffa, - sapore amaro, aromatico, qualche volta acre.

I mercanti riconoscono, a primo colpo, il maiz sano da quello in incipiente ammuffimento dal non esalare, (quando sia leggermente riscaldato colle mani) questo ultimo, il noto odore di polenta cotta, che esala il primo.

Cinque sono le serie d' esperienze, intraprese per studiare l'azione sull'organismo di questa specie di malattia del grano.

1.ª — *Esperienze sulla digestione degli albuminoidi.*

Nel 20 Giugno, temperatura 25 R., raschiai la mucosa dello stomaco di quattro grosse rane, la triturai minutamente in un pestello. e scioltala in sedici centimetri cubici di acqua distillata, la distribuii in parti eguali in 4 calici, in ciascuno dei quali posi un cubetto d'albumina coagulata, dello stesso peso e volume.

In due calici aggiunsi 50 centigrammi di polvere di grano ammalato.

Nei due primi (quelli senza polvere di maiz ammalato) il giorno 21 (dopo 24 ore) il cubetto era completamente disciolto. Nei due secondi il giorno 21 il cubetto d' albumina non era che leggermente intaccato; il giorno 22 la superficie del liquido era coperta di filamenti micetoidi, sotto ai quali trovavasi il cubetto d' albumina allo stato di prima.

Il giorno 30 Giugno, preparai una soluzione di 9 centim. cubici di succo gastrico estratto da un cane, nel quale s'era praticata 6 mesi prima una

fistola nello stomaco. La distribuii in tre bicchierini, in ciascuno dei quali posi un cubetto d'albumina coagulato.

Nel primo bicchiere posi circa 50 centigr. di farina di maiz sana. In un secondo bicchiere posi 50 centigr. di puro penicillum glaucum del maiz. Nel terzo 50 centigr. di farina del parenchima del maiz avariato.

Dopo 68 ore nel bicchiere colla farina sana il cubetto d' albumina trovavasi intatto. Il liquido presentava reazione decisamente alcalina, e al microscopio rilevavansi molti vibrio-bacilli, molte monadi ed altri infusori inferiori.

Il bicchierino col penicillum glaucum presentava una reazione leggermente acida, e l' albumina era appena intaccata.

Nel terzo, con maiz avariato, la reazione era acidissima, e il cubetto d'albumina era completamente ridotto. Il liquido conteneva molti infusori cigliati, monadi, colpodi, e criptococcus cerevisiae, e cellule di fermento.

Un'esperienza simile, tentata per tre volte di seguito in boccettine smerigliate ed esposte a moderato calore, non diede alcun risultato differenziale; ciò che, unito alla contraddizione evidente tra le prime e le seconde esperienze, mi fece smettere da questo lato la speranza di conoscere l' azione speciale di questo fungo sulla digestione degli albuminoidi.

2.ª — *Esperienze sugli animali.*

Un'altra serie d'esperienze eseguii sugli animali. — Quattro ratti bianchi (mus decumanus albus) vennero da me sottoposti, in 2 piccole gabbie, all'uso del maiz ammuffito dall'8 Maggio. Oltre il maiz avariato, ogni tre giorni, io concedea loro due oncie di carne di manzo o di rana.

Dapprima essi mangiavano il grano avariato con avidità; ma dopo 20 giorni cominciarono a lasciarlo da parte, a scegliere il grano meno ma-

lato, e del malato, mangiare il parenchima e non la buccia, gettandosi invece avidamente sulle carni, appena gliene offriva. — Al 3 Giugno osservai che si movevano con minore vivacità, che emettevano un puzzo particolare, simile a quello dei ratti grigi. — Al 5 Giugno uno di questi si mise a fare continui movimenti di lateralità col capo, a modo degli orsi. Più tardi le zampe posteriori restarongli rattratte, come fossero anchilosate. Cercava continuamente di bere; emetteva feci liquide e puzzolenti; non mangiava più nemmeno la carne di rana, che io gli offriva. — Il 15 Giugno morì, senza che la sezione abbia potuto rilevare nulla d' importante. — Al 17 Giugno un altro ratto fu preso dalla retrazione degli arti posteriori, e dal movimento di lateralità col capo; emetteva, però, feci indurite, e mangiava, con avidità, carne di rana. — Al 21 gli cadono parecchi peli del dorso, cosicchè vi traspare, sotto, la pelle rosea. Da quel giorno si rifiuta al cibo, beve continuamente, e muore, al 28, in istato di straordinaria macilenza. — I due altri ratti sopravvissero fino al Novembre, mangiando esclusivamente grano turco avariato, e morirono, per essere stati esposti al freddo, di congestione polmonare.

Quattro altri ratti bianchi furono dal Maggio 1869 in poi alimentati con grano marcito esclusivamente. Essi dimagrirono alquanto; il loro pelo divenne rossastro, ma una di essi potè concepire e partorire 4 rattini, che però andarono a male. — Uno solo, nel mese di Luglio, sofferse contrattura delle zampe posteriori; nessunn offerse diarrea, nè morì.

Un coniglio del peso di 850, ed altro del peso di 900 grammi, vennero dal 14 Marzo 1868 nutriti di solo maiz marcito. — Il primo morì il 6 Giugno, dopo perduti 122 grammi di peso. Gli si rinvenne adiposo il fegato. — Il secondo il 10 Giugno, avendo perduti 350 grammi, morì dei soliti psorospermi.

Un gallo del peso di 500 grammi fu nel 1868 nutrito per 2 mesi di grano buono, e crebbe di 900 grammi. — Il 3 Giugno gli si diede solo maiz avariato. — Il 21 Giugno cominciò a non volerne mangiare, e si trovò calato di 160 grammi di peso, e parve come inferocito e pauroso. — Il 26 Giugno ebbe vomito, feci liquide. — Il 29 Giugno perdette 220 grammi di peso, si muoveva barcollando come un ubriaco, spesso cadeva a terra. — Il 10 Luglio dimagramento grande, 300 gr. di peso in meno. — Sezionato nulla si trovò d'anormale; le penne non erano cadute.

Somministrai il 2 Luglio 1869 a 3 polli bianchi, pesanti 1650 grammi del maiz marcito, ed a 3 altri, del peso di 1670, altro maiz marcito bollito nella calce e poi arrostito, a 3 altri, del peso 1790, maiz sano. — Questi ultimi al 30 Luglio pesavano 1900, al 31 Agosto 2400; avean rossa la cresta, erano vivacissimi e domestici. — I polli del maiz calcificato ed arrostito lo mangiarono con ripugnanza, soffersero un poco di diarrea, e al 31 Luglio avean perduto 270 grammi di peso; al 29 Agosto però erano ancora vivaci e colla cresta rossa.

I polli del maiz marcito al 30 Luglio aveano perduto in peso 520 grammi, ebbero diarrea, sete continua, mostravansi tristi, feroci, colla cresta giallastra, inclinata sul capo. — Al 1.° Settembre in due di questi polli la pelle era divenuta tutta gialla e scoperta e denudata per la caduta delle penne al collo e al groppione; anche le penne maestre erano spiumate, sfilate e abbassate, come nei polli bagnati. Camminavano male sulle gambe, e cadevano, ad ogni passo, a sinistra, col capo a terra come per accesso paralitico, si rifiutavano al cibo, e morirono, l'uno al 2.° l'altro al 4 Settembre. — Non trovammo nulla di anormale alla sezione meno l'eccessiva magrezza.

Due polli giovani, pesanti 1260 grammi, vennero dal 2 Ottobre 1869 sottoposti all'uso del maiz marcito mescolato a 2 oncie di carne vaccina cotta.

— Al 5 Novembre erano dimagrati, diminuiti di 310 grammi e l'uno di essi appariva spennacchiato, paresico, colla cresta abbassata, e pallida - l'altro solo parve inferocito, magro, colla cresta pallida ed abbassata ma non paralizzato nè diarroico.

A me dopo queste esperienze riesciva strano, come l'industria agricola continuasse a servirsi del maiz marcito per l'ingrasso del bestiame. Ne richiesi a molti massari: molti mi risposero senz'altro, che se ne trovavano bene; - molti mi dissero invece, che i buoi ed i porci adulti morivano di fame piuttosto che mangiarne, che ai porcellini essi lo somministravano qualche volta, ma misto al buono, e non per ingrassarli (chè anzi dimagravano) ma per tenerli con poca spesa in vita, nell'inverno, sino all'aprirsi dell'abbondanza del foraggio. Altri mi dissero che il danno effettivo della somministrazione del maiz marcito era diminuito dal darne sempre in mescolanza al buono , e dalla usanza della purga, ossia di certe erbe fresche, cui fan prendere a quegli animali, che per qualche tempo fecero uso di quel cibo avvelenato. — Un'ostessa di Pieve poi mi diede una dilucidazione ancora più interessante. Essa avea trovato sconveniente, economicamente, il dar *maiz marcito*, *anche se misto al buono*, alle sue pollerie, « prima perchè » dimagravano, e qualche volta morivano all'im» provviso; poi perchè le loro carni putivano di » *sterco umano*, onde gli avventori le respingevano » come se fossero putrefatte. La pratica, diceva » essa, (e questo mi spiega le contraddizioni ac» cennate) del dar maiz marcito ai polli, non può » convenire alle massaie, che devono, come io, » mangiarne e darne da mangiare, ma sì bene » solo a quelle, che li tengono per rivenderli al» altrui, e per poco tempo. »

L'uccisione dunque dell'animale, o la sua vendita, sottrae spesso all'osservazione, non sempre

acuta, della massaia, molti degli effetti tossici di quel cibo. E così mi restò spiegato l'enigma, e sciolta la contraddizione fra i vari rapporti, con questa notizia, per giunta, che quando i massari non trovavano conveniente o possibile dare quel maiz alle bestie, poco cristianamente, obligavano a cibarsene i loro sciagurati famigli. — « È vero, mi dis-
» sero, che, con quel triste cibo, e' lavorano meno,
» ma, tant' è, han sempre famiglia grossa, e *l'uno*
» *lavora per l'altro!!* e bisognerebbe ad ogni modo
» mantenerli tutti! »

3.ª — *Esperienze sull' azione primaria del maiz fermentato sull'uomo, somministrato una volta sola.*

Se non che per risolvere il problema sulla origine di un morbo essenzialmente umano, occorreva fare le sperienze e le osservazioni più che sugli animali, sull' uomo vivo e sano, e questo appunto io intesi eseguire in tre modi:

Nel mese di Aprile 1868 somministrai sei grammi di tintura di maiz fermentato a 28 individui, 16 uomini e 12 donne, giovani da 20 a 36 anni. (Devo i più vivi ringraziamenti, fra i molti, ai bravi medici Cavagnis, Furlanini, Bettoni, Golgi, Manfredi, Stefanini, che cooperarono, con singolare abnegazione, a queste poco piacevoli esperienze). Tutti, bene nutriti e robusti, appartenevano, meno otto, alle classi colte e cittadine. L' alcoolatura del maiz fermentato, macchiato dal *penicillum glaucum*, si era ottenuta colla mescolanza di due parti di farina di maiz fermentato, quattro di alcool comune, e una di acqua distillata.

Gli effetti prodotti da questa somministrazione, ho voluto riassumere nella seguente tabella per maggiore brevità e commodo:

Tabella degli effetti dell'alcoolatura di maiz fermentato

EFFETTI	Maschi	Femmine	Totale	EFFETTI	Maschi	Femmine	Totale
Rutti	9	8	17	Intelligenza più limpida. . .	2	1	3
Indebolimento muscolare . .	9	5	14	Dolore alla regione lomb. p.	1	1	2
Nessun effetto	6	5	11	Vivo bruciore al marg. palp.	1	1	2
Sonno	3	8	11	Dolore alla nuca.	1	1	2
Indigestione	1	7	8	Stitichezza	1	1	2
Diarrea.	2	5	7	Gusto metallico in bocca. .	2	—	2
Sensaz. dolorose allo stomaco	4	2	6	Sudori profusi	2	—	2
Nausea, vomito	1	4	5	Fitte alla regioue cardiaca .	2	—	2
Dolori muscolari.	2	3	5	Vertigine	1	1	2
Costriz. e bruciore alle fauci.	4	1	5	Odontalgia	1	1	2
Confusioni d'idee	4	1	5	Eruzione alla pelle	1	—	1
Sensaz. di calore alla testa.	1	4	5	Prurito allo scroto	1	—	1
Cefalea frontale	3	2	5	Vista torbida.	—	1	1
Voracità aumentata	2	2	4	Fracasso agli orecchi	—	1	1
Insonnio	2	2	4	Senso di benessere	1	—	1
Enteralgia	1	3	4	Bruciore all'ano	1	—	1
Sete viva.	1	2	3	Diminuz. del peso del corpo.	3	—	3

Chiaro è che l'azione principale dell'alcoolatura di maiz si manifesta sulle prime vie, e specialmente sul ventricolo, d'onde i rutti, le enteralgie, le indigestioni, le diarree, le stitichezze, le nausee, i dolori gastrici, bruciori alla faringe, sete, bruciore all'ano. È curioso, che mentre molti provavano un senso di sbarra, o di un corpo pesante all'epigastrio, e provavano schifo degli alimenti e indigestione; altri dicevano invece, che trovavano facilitate le loro digestioni, e per esprimermi alla lor guisa, che quell'acqua *faceva passare il cibo.* Una donna soggetta freguentemente a pirosi, diceva di essersi sentite men dolorose le digestioni dopo d'aver prese due delle dosi d'alcoolatura maidica.

Dopo i fenomeni delle prime vie, viene a risentirsene in prima linea il sistema muscolare, d'onde il senso d'indebolimento muscolare, i dolori ai muscoli, i gastrocnemi in ispecie, e i dolori alla regione lombare.

Di poi il sistema nervoso propriamente detto, d'onde il sonno, la cefalea, la vista torbida, l'insonnio, la confusione d'idee, il dolore alla nuca, l'odontalgia, la vertigine, il fracasso agli orecchi; sensazioni però queste ultime tre, avvenute in uno scarsissimo numero di individui esperimentati: e anche qui giova il notare la singolare contraddizione fra molti che accusavano una confusione d'idee, un senso singolare di malessere, e la sonnolenza, e alcuni pochi che provavano fenomeni perfettamente contrarii, insonnio, intelligenza più limpida, e senso di benessere generale.

Vengono infine gli effetti su alcune mucose e sulle cute; come bruciore alle palpebre, alla faringe, come le eruzioni, il prurito, i sudori, e ultimi infine alcuni effetti sul cuore.

Riassumendo in cifre: quelli sul sistema nervoso sommano a 42, quelli sul sistema muscolare a 21, sulla cute a 4, sul cuore a 2.

Parecchi di questi fenomeni, e specialmente il

prurito allo scroto, il bruciore alle palpebre, l'indebolimento nerveo-muscolare, la cefalea, il dolore alla nuca, vennero annotati 12 a 24 ore dopo la presa del veleno. Per dare un' idea della successione cronologica dei sintomi, gioveranno queste tre note.

F..... studente d'anni 19, soggetto a cefalee, del peso di 61 chilogrammi, polso 70; dopo l' ingestione di sei grammi d' alcoolatura non risente che un senso di benessere particolare. Il secondo giorno ad una seconda dose non avverte sulle prime ore che un po' di bruciore allo stomaco. Dopo quattro ore accusa rutti, costrizione alle fauci, bisogno di deglutire. Dopo 12 ore cefalea, che cede dopo 24 ore. Nella notte insonnio, diarrea, polso 84. Dopo 24 ore grande indebolimento muscolare, perdita dell'appetito, e diminuzione del peso di un chilogrammo e 700 grammi. Dopo 60 ore i fenomeni tutti erano scomparsi, ma le feci continuavano ad essere liquide.

St....., d'anni 26, robusto, non mai soggetto ad alcuna malattia, del peso di chilogrammi 58, polso 65, due ore dopo l' ingestione del veleno accusa enteralgia, rutti, diarrea; 6 ore dopo cefalea; 13 ore dopo stanchezza alle gambe, stiramento alle braccia, calore al capo e sonnolenza; 20 ore dopo. il peso del corpo era diminuito di 800 grammi, il polso 68, la testa era libera, ed egli non conservava altro disturbo, se non delle frequenti eruttazioni.

C..... giovane delicato, soggetto ad affezioni cardiache, intelligentissimo, del peso di 68 chilogrammi, polso 76, accusa appena presa la dose maidica un senso di benessere. Dopo 6 ore il polso era aumentato a 80; provava cefalea, sbarra allo stomaco, rutti. Dopo 12 ore, cefalea con ottundimento delle facoltà intellettuali, che perdurò 48 ore. 24 ore dopo l' ingestione comparve la diarrea, che durò 4 giorni, e che gli diminuiva il peso del corpo di un chilogrammo e 200 grammi.

Si sarà notata la singolare contraddizione tra alcuni gruppi dei sintomi, per es. insonnio e sonnolenza - diarrea e stitichezza - confusione e lucidezza d'idee ecc. contraddizione, che vedremo riprodursi anche nel campo della pellagra.

Si sarà notato come molti individui, 11 sopra 28, non accusassero la più piccola azione del veleno; fra questi devo rimarcare un giovane bergamasco, abituato agli alcoolici, di ottusa sensibilità, che ne ebbe a prendere 150 grammi in una volta senza accusarne il più piccolo effetto.

4.ª — *Esperienze sull' azione del maiz fermentato, somministrato per una lunga serie di giorni.*

Benchè le esperienze, sopra citate, chiaramente mostrassero, quanto detrimento possa portare all' organismo l' ingestione del maiz fermentato; benchè alcuni dei fenomeni prodotti da esso s'avvicinassero molto ai fenomeni della pellagra; pure mi parevano esse ben lontane dal provare, colla sicurezza che la moderna scienza domanda, la perfetta loro analogia ed identità; e non sarebbe difficile il trovare non una, ma molte sostanze, atte a produrre fenomeni simili a quelli enumerati più sopra, come che mancassero o scarseggiassero certamente alcuni dei sintomi, p. es. l' eritema cutaneo, l' idromania, che più sono propri della pellagra.

Se non che queste esperienze, appunto perchè estese su una larga scala, non eransi potute condurre con quella norma così necessaria per *esperienze cliniche*, che è di riprodurre il fenomeno nelle medesime circostanze, in cui ha luogo naturalmente. Si somministrava, cioè, la sostanza venefica per una volta tanto, in piccola dose, e ad individui che viveano, lautamente, di vino, caffè ecc., mentre lo sciagurato contadino è esposto all' ingestione di quella sostanza venefica, per una serie non solo di giorni, ma di anni, e non ha da opporre all' influenza nociva di essa, il lauto alimento dei ricchi.

D' altronde ad un numero, così grande, di individui non si potea tener dietro, con quell' osservazione rigorosa e minuta, che era richiesta per sorprendere i minimi dettagli dell' azione.

Per avvicinarmi, quanto più fosse possibile alla realtà, somministrai la tintura di maiz fermentato, per una lunga serie di giorni a 12 individui abbastanza robusti e sani, che vivevano in città, e dovevano affaticarsi, come operai, soldati, per tutta la giornata, e non godeano di lauto, ma di sufficiente vitto.

1.° — Uno infermiere, Giorgi C., d'anni 38, che sofferse già di otorrea, tifo, quartana, cefalea, e che è bevitore, prese, dal 14 al 22 Aprile 1868, 6 grammi al giorno dell'alcoolatura, e non accusò che aumento dell'appetito e sudore copioso alla fronte.

2.° — Ancor minori effetti si manifestarono in Lardaro, ex cuoco, ozioso, di 32 anni, che già sofferse di tifo, intelligente, ma bevitore e fumatore; egli ne prese per 20 giorni, senza che si potesse rimarcare in lui nessun'azione notevole.

Ben altrimenti andò la cosa nel

3.° — Dall'Acqua, portinaio di professione, d'anni 33, domiciliato e nativo della città; ebbe il padre morto di tifo, la madre di pleurite, tre fratelli sani; non sofferse mai malattie gravi, meno due pleuriti, e non contrasse sifilide, nè oftalmie; da 10 anni si alimenta di pane, riso, paste, un litro di vino alla settimana, e 300 grammi di carne.

Abbastanza ben nutrito, robusto, pesa chilogrammi 65,400, il polso batte 68 al minuto, calore 36°,25 al mattino; orine 2200 grammi, densità 1025, del 3 Vogel.

27 Aprile. — Prende una dose di 6 grammi di tintura di maiz fermentato: accusa voracità aumentata, sete.

28 Aprile. — Seconda dose: accusa voracità, sete, insonnio, rutti.

29 Aprile. — Terza dose: voracità, peso allo stomaco, bruciore allo scroto, debolezza; *la secchia dell'acqua gli par pesante;* testa confusa.

30 Aprile. — Quarta dose: voracità, debolezza ai ginocchi, punture d'ago alla pelle, testa calda.

2 Maggio. — Sesta dose: voracità, prurito al dorso, dolore bruciante emettendo le orine, che sono più scarse, 1400 grammi, più rosse e più dense, 1029.

3 Maggio. — Settima dose: orine id., prurito seguito da pustole, pustole d'ectima sul dorso; debolezza alle gambe, diarrea, sete.

5 Maggio. — Ottava dose: peso del corpo dimi-

nuito di 200 grammi, voracità; si sente balordo, tutto gli dà noia; polso 80, calore 36, 80.

9 Maggio. — Dodicesima dose: orine rosse, 1028, del vol. di 1200 grammi, sudore profuso di notte, polso 82, calore 37, 25.

10 Maggio. — Tredicesima dose: sente scottore vivo al dorso delle mani, bisogno di lavarle continuamente.

11 Maggio. — Dorso delle mani alquanto più rosso del solito, sonnolenza, voracità, 4 scariche diarroiche.

13 Maggio. — Sedicesima dose: sopore, secchezza alle fauci, nebbia agli occhi, testa pesante, confusa; gli pare d'essere ubbriaco.

14 Maggio. — Diciassettesima dose: desquamazione al dorso delle mani, verso il margine radiale, desiderio di lavarle continuamente; sente stizza contro i proprii figliuoli, che prima gli erano cari, e li batte; palpitazione del cuore; polso 80, orine 1028.

15 Maggio. — Dieciottesima dose: la voracità è scomparsa, continua la sete, e un sapore di calce in bocca; rutti, peso nel capo, prurito al dorso, palpitazione; la desquamazione continua.

16 Maggio. — Ho sospeso la somministrazione del veleno. Nei siti della desquamazione delle mani si notano parecchie efelidi; palpitazione continua.

17 Maggio. — Efelidi più numerose alle mani; vista torbida; feci alquanto liquide.

18 Maggio. — Peso del corpo diminuito di quasi un chilogrammo, essendo 64, 800; orine 1027, volume 1500 grammi; calore 37°, 75. Senso di scottore allo stomaco e alla fronte, ove si osservano alcune macchie rossastre; scottore alle mani, che si desquamano di nuovo verso il margine radiale. Vedendo una fontana, sente una *forte voglia di tuffarvisi entro*, e ne serba viva la memoria. È stizzoso contro la moglie e i figli.

22 Maggio. — Cefalea frontale destra, polso 60, calore 36, 20, schifo pel cibo, peso agli occhi, palpebra superiore sinistra più abbassata della destra.

23 Maggio. — Prurito; nel dorso sensazione di goccie d'acqua bollente; feci molli.

24 Maggio. — Scottore allo sterno e dorso; senso di cerchio nei lombi; stanchezza alle gambe.

25 Maggio. — Formicolio alla mano destra, prurito; passione per l'acqua; calore 36, 80, polso 60, peso del corpo 62, 900.

26 Maggio. — Non può star in piedi dieci minuti senza sentirsi molto stanco; confusione al capo,

sonnolenza; appena siede dorme; rumore nelle orecchie, senso d' un corpo straniero nel capo.

27 Maggio. — Appetito continuo, mangerebbe tutto il giorno.

2 Giugno. — Peso alle gambe; feci molli; peso del corpo 62,200; appetito normale.

5 Giugno. — Inappetenza, cefalea, orine 1024, chiare, peso alle gambe.

Gli somministrai una piccola dose d' arsenico, 2 milligr. in 600 grammi di acqua in 6 giorni, dopo la quale i sintomi scomparvero; però verso il 25 d' Agosto ripullulò la cefalea, la debolezza delle gambe, l'inappetenza, la pirosi. Cessarono i disturbi di nuovo, con nuove dosi d'arsenico, ma nel Febbraio 1869 tornò ad accusare dolore ai lombi, debolezza muscolare, rutti, cefalea, confusione al capo, che recidivavano soprattutto sotto le variazioni barometriche, e sparivano del tutto con piccole dosi arsenicali.

4.° — Renzi Carlo di Parma, d'anni 21, soldato, poco intelligente, robustissimo; non ebbe alcuna altra malattia fuorchè il vaiuolo; nel viso portava parecchie efelidi; pesava chilogr. 70,200; si cibava dell'ordinario del soldato, consistente in paste, pane, vino, e carne.

16 Giugno. — Prende 2 grammi d'alcoolatura di maiz ammorbato; dice trovarsene bene e aumentargli l' appetito.

17 Giugno. — Ne prende 4 gr. collo stesso effetto.

18 Giugno. — Terza dose: non prova che frequente palpitazione al cuore e rutti.

20 Giugno. — Quarta dose: rutti, borborigmi, polso un po' rallentato, e sonnolenza.

24 Giugno. — Quinta dose di 12 grammi: avverte rutti continui, sonnolenza, prurito alla faccia, palpitazione.

26 Giugno. — Sesta dose di 13 grammi: diarrea, scottore e prurito alla faccia, peso al cuore.

Si noti che quell' individuo essendo chiuso in infermeria, non poteva esporsi al sole altro che col capo, e lo faceva frequentemente, come è naturale in un ozioso, sporgendosi dalla finestra.

28 Giugno. — Settima dose: desquamazione della cute, del fronte e del mento.

2 Luglio. — Continua la desquamazione della cute, del fronte e del mento.

3 Luglio. — Ottava dose di 6 gr. alle ore 9 del mattino: alle ore 3 è preso da enteralgia, freddo alle estremità, polso filiforme, pupilla enorme-

mente dilatata, debolezza straordinaria, continui deliqui; il peso del corpo è diminuito di chilogrammi 6, 200.

4 Luglio. — Sospesi per sempre l'amministrazione del veleno. Somministrai camomilla ed arnica; la pupilla però permane dilatata tutto il giorno; diarrea di materie giallastre; polso 48 al minuto; continui deliqui; continua l'esfoliazione dell'epidermide.

5 Luglio. — Diarrea mucosa; continua la debolezza; cefalea; inappetenza e ribrezzo dei cibi; sete; pupilla ancora dilatata; polso 50.

6 Luglio. — Continua la diarrea; la pupilla normale; polso 64; appetito ritorna; debolezza nelle gambe; cefalea.

7 Luglio. — Continua la diarrea, la debolezza e la desquamazione dell'epidermide della fronte, sulla quale impallidirono e scomparvero parecchie efelidi.

8 Luglio. — Diarrea completamente cessata. Resta la debolezza e la desquamazione dell'epidermide. Il peso è di 65 chilogr., 5 meno del primo giorno.

5.° — Riva Sante di Pavia, robusto infermiere d'anni 35, già malato di tifo, ora perfettamente sano. Perdette il padre per vecchiaia, la madre per tisi. Si nutre di pane bianco, pasta, riso, e qualche po' di carne. È molto portato per gli alcoolici. Pesa 75 chilogr.; emette 2100 gr. d'orina, del peso specifico di 1026.

9 Giugno 1868 prende 6 gr. di alcoolatura di maiz ammalato; sente aumentare l'appetito.

10 Giugno. — Seconda dose: voracità aumentata, bruciore nell'orinare.

12 Giugno. — Quarta dose: voracità; cefalea frontale; sonnolenza; prurito al dorso; infiammazione al margine palpebrale.

13 Giugno. — Quinta dose: senso di formicolio nelle braccia, come avesse la scabbia; sonnolenza; appetito diminuito.

14 Giugno. — Prurito e scottore al dorso e alle braccia; bruciore all'orinare; orina del volume di 1800 grammi, peso specifico 1029, molto colorata.

Continuò poi, senza offrire o almeno accusare alcun che di notevole, fino al 1.° Luglio, in cui malgrado non avesse avuto mai diarrea, nè altro disturbo grave, il suo peso risultò diminuito di chilogr. 10, 200.

4 Luglio. — Le orine erano diminuite a 1200 gr.,

peso specifico 1030; il peso del corpo diminuiva d'altri 300 grammi.

6.° — M..... Luigi d'anni 40, del peso di chilogrammi 52, 700. Patì soltanto febbri intermittenti. Perdette il padre di pneumonite, la madre di flemmone. Orine 2000 grammi, peso specifico 1025, scolorite.

1 Luglio. — Prende 6 gr. di tintura di maiz, e non accusa alcun sintomo.

2 Luglio. — Seconda dose: idem.

3 Luglio. — Terza dose: rutti; borborigmi; debolezza alle gambe.

4 Luglio. — Quarta dose: cefalea; vista torbida, bruciore alle palpebre; diarrea con feci giallastre.

5 Luglio. — Bruciore alle palpebre; diarrea; enteralgia; bruciore nell'orinare; orine più scarse, più colorate, 1026; palpitazione al cuore.

6 Luglio. — Sesta dose: scottore e prurito al dorso ed alle mani; bruciore all'orinare; diarrea cessa.

7 Luglio. — Senso di acqua calda nel dorso. fracasso alle orecchie; palpitazione; inappetenza.

8 Luglio. — Prurito al dorso ed alle mani; sudori profusi di notte; debolezze muscolari; feci più molli del solito; peso del corpo diminuito di 2800 grammi.

9 Luglio. — Scottore vivo al dorso delle mani, che scema colle bagnature d'acqua fredda; orine rosse, 1027, del volume di 1200 grammi; deliqui; inappetenza, schifo degli alimenti.

10 Luglio. — La cute del dorso delle mani si fa eritematosa, bruciante, con bisogno di lavarla continuamente; inappetenza, debolezza straordinaria.

11 Luglio. — Si sospende il veleno. Le mani continuano ad essere eritematose, brucianti; continua l'inappetenza; peso del corpo 48, 39 chilogr.

14 Luglio. — Cefalea, vertigini; orine 1300, peso specifico 1029.

Il 14 Agosto lo rividi, e mi disse che ogni tratto risentiva bruciore nell'urinare, e debolezza delle gambe. — Nel Settembre però ne era affatto libero.

7.° — Sacchetti, uomo robustissimo, veterano, ora mio portinaio, che patì soltanto febbri intermittenti, e cibasi di carne e vino, e fa poco moto, prese senza ch'io lo sapessi, dal 1.° Giugno al 12 Giugno 1869, 10 grammi circa al giorno di quell'alcoolatura di maiz, ch'egli doveva distribuire agli altri. All'8 Giugno, dopo la quinta dose, avvertì, alla notte, un prurito generale, come se

avesse scabbia o pidocchi, poi rumori agli orecchi, inquietudine tale da non poter dormire, scottore. Seguirono, sempre aumentando, questi fenomeni fin al 12 Giugno, in cui notò come si desquamasse l'epidermide delle braccia e delle spalle. Cessò subito di bere l'alcoolatura, ma i disturbi si prolungarono per 15 giorni malgrado la sospensione del veleno. — Non fu pesato.

8.° — Mantovani E. calzolaio, robusto, d'anni 40, con parenti sani, non ebbe a soffrire gravi malattie, si ciba abbastanza bene con carne, qualche volta abusa di vino; pesa 70 chilogr.; polso 76; orine 1026.

Il 17 Maggio 1869 comincia a bere 6 gr. al giorno di alcoolatura maidica. Non avverte, i primi giorni, che bruciore allo stomaco e voracità.

Al 24 Maggio, cioè alla ottava dose, avverte diarrea, che perdurò fino al 29.

25 Maggio. — Voracità; sonnolenza.

26 Maggio. — Peso al capo; formicolio generale; vertigini; voracità.

28 Maggio. — Orine rosse, scure e scarse, 1030; gambe deboli e pesanti, come se fossero di piombo, sicchè non riesciva più a portare da una contrada all'altra le sue secchie; cefalea continua, sonnolenza; peso del corpo diminuito di 4 chilogrammi; febbre.

Sospesi il rimedio. Tuttavia molti fenomeni, come la cefalea, le vertigini, la grande voracità, l'annebbiamento alla vista, le orine scure, il formicolio, perdurarono sino al 3 Giugno.

3 Giugno. — Pesato risultò il peso di chilogram-63.200, circa 7 chilogr. meno dei primi giorni, ed il polso 72, le orine 1032.

Alla grande voracità, il 3 Giugno era succeduto schifo del cibo, che insieme alla cefalea ed alla semiparesi delle gambe perdurò fino all' 11 Giugno, in cui lo rivisitai. Eppure in tutto questo tempo, cioè dal 28 Maggio, non prese l'alcoolatura. — Nel Luglio nulla risentiva.

Al 18 Agosto, più che due mesi dopo sospeso il veleno, accusa ogni due o tre giorni grave peso e bruciore allo stomaco, appetito diminuito, per cui mangia molto meno pane di prima; formicolio, debolezza grande alle gambe, che gli impediva il lavoro. — Il Dottor Fossati, che più giorni l'ebbe a curare prima di me, non seppe spiegarsi i fenomeni notati che per l'effetto della alcoolatura presa 78 giorni prima. — Io gli som-

ministrai per alcuni giorni le goccie di Fowler, ed i fenomeni si dissiparono, nè più riapparvero a tutt'oggi.

9.° — Scarletti, d'anni 21, giovane intelligente, ma vizioso e senza mestiere fisso, di Pavia, già affetto da endocardite, era apparentemente sano, ma coperto in faccia da efelidi, colle mani perfettamente bianche; peso del corpo 62 chilogrammi; orine pallide, circa 2500 grammi, del peso specifico di 1029; polso 68.

Il 22 Maggio 1869 comincia a prendere 6 grammi di alcoolatura di maiz ammuffito.

24 Maggio. — Terza dose: appetito aumentato; ha più energia muscolare di prima, per cui si muove più volentieri.

27 Maggio. — Diarrea; rutti; flati; orine piuttosto rosse e scarse, 1024.

28 Maggio. — Orine id.; prurito di notte alla gamba destra, per cui deve restar desto per grattarsi; voracità.

29 Maggio. — Orine assai rosse, 1027, con bruciore nell'orinare; prurito notturno a tutte due le gambe.

1 Giugno. — Voracità; prurito; polso 84; sete continua; diarrea; peso del corpo 61 chilogr.; orine 1027. — Dal 2 al 7 Giugno sospesi il rimedio. Malgrado ciò le feci perdurarono molli e diarroiche; orine rosse; continua il prurito di notte.

7 Giugno. — Nona dose: appetito diminuito, sonnolenza (si noti però che era ozioso). Il prurito si estende al dorso ed allo scroto; polso 80; orine 1028.

10 Giugno. — Si notano pustole di acne al dorso, al torace, e macchie di cloasma alla mano destra; prurito.

2 Luglio. — Sonnolenza continua; il prurito diminuisce; vertigini; feci molli; voracità.

7 Luglio. — Trentanovesima dose: orine 1028, circa 1900 grammi; peso del corpo 59, 800; polso 80; foruncoli alle spalle. Sospendo l'alcoolatura.

13 Luglio. — Riprese per una volta il veleno, che produsse diarrea.

Dieciotto giorni dopo cessata l'amministrazione dell'alcoolatura riapparvero il prurito, la diarrea.

10.° — Rebasti L., d'anni 40, assai intelligente fabbro-ferraio, eccessivamente dedito al vino, ammogliato, già affetto da blennorrea; pesa 62 chilogrammi; polso 64; orine 1028, piuttosto pallide.

Comincia il 24 Maggio a prender l'alcoolatura, e fino al 10 Giugno non accusa che l'aumento dell'appetito, per cui, in media, deve aggiungere mezzo chilo di pane alla sua razione ordinaria.

17 Giugno. — Ventitresima dose: pesato risulta di 65 chili, 3 chili più di prima. — Orine 1029, pallide; nessuna diarrea; accusa vivo prurito al dorso; polso 66.

18 Giugno. — Eruzione al dorso di piccole macchiette rosse (acne?).

27 Giugno. — Eruzione alla mano; prurito insopportabile a tutto il corpo, per cui cessa di prendere l'alcoolatura. Malgrado ciò, al 10 Luglio continua un po' di prurito al dorso, la voracità è diminuita, il peso è ritornato pressochè il normale, 63.

25 Luglio. — Cessato ogni sintoma.

11.° — Montagna P., d'anni 19, cuoco, bevitore sfrenato, giovane poco intelligente, dedito ai vizi, del peso di chilogr. 58, nel Gennaio comincia a prendere 6 grammi d'alcoolatura. — Non risente altro effetto che l'appetito aumentato e sonnolenza; continuò per due mesi l'alcoolatura; solo due mesi dopo notò diminuzione del peso del corpo di chilogr. 4, poi un molesto pizzicore al dorso; diarrea, cefalea e diminuzione dell'appetito; orine rosse e scure; più tardi, grande stanchezza, insonnio, calore e polso aumentato, gastralgia viva con dolore locale alla pressione, vomito, lingua sporca, infine vera febbre, che durava 8 giorni, e fu detta dai medici gastrica.

12.° — Ma l'osservazione più importante io la debbo alla gentilezza dell'amico Scarenzio, ed è la seguente:

Giaretti Francesca, maritata Sasi, da Sartirana, d'anni 46, contadina, però sufficientemente benestante, perdette la madre per gangrena degli arti inferiori seguita a paralisi, nella tarda età di 60 anni; il padre sofferse di bronchite, di afonia, in seguito, dice ella, alla chiusura di una piaga alla gamba, che sarebbe stata causata da un trauma; gli altri parenti son tutti sani. — D'aspetto aperto, robusta, sanguigna, di capello biondo, denti ben conservati, abbastanza ben nutrita, del peso di chilogrammi 51,400, essa presenta alla faccia, alla guancia destra ed alla pinna del naso, e sulla regione dorsale della mano e dell'avambraccio destro, e nella regione anteriore del ginocchio sini-

stro, e in tutto l' arto inferiore destro, vaste placche, squamose, lucenti di psoriasi, dolenti al tatto, con leggera intumescenza ed arrossamento delle regioni circumambienti, dell' estensione di 6 centimetri quadrati alla faccia, 13 al ginocchio. La regione dorsale della mano è coperta da piastre squamose di color violaceo. Il terzo inferiore della gamba ed una porzione del terzo mediano è circondata, a guisa di fascia, da due piastre confluenti squamose della stessa natura, che arrivano fino alla regione metatarsea. Essa v'accusa vivo dolore bruciante e lancinante, e nella mano anche sensazione di strappo e di crampo. Del resto nulla d'anormale, buona la digestione, meno una leggera stipsi, le orine abbondanti e pallide, 2500 grammi, peso specifico 1012. Racconta che sempre sana fino a 13 anni, fu menstruata in quell' età; i mestrui, duravano 8 o 9 giorni; nell' estate, però, s' interrompevano. A 17 anni si maritò, ma non ebbe mai figli; non sofferse che una febbre intermittente a 35 anni. A 44 anni, ossia un anno e mezzo fa, le si fermarono i corsi (forse per l' epoca critica). Quattro mesi dopo la cessazione di questi, sentì dolore al calcagno, tumefazione al collo del piede e poi al ginocchio. Fu, oltre il bisogno, salassata e purgata da un dottore di là; ma non che guarire, le apparvero glossite, ulceri nella bocca e nella faccia, e infine le piastre psoriache alla faccia ed al braccio. Nel 24 Febbraio 1869 venne a Pavia; e fu dallo egregio Professor Scarenzio curata con tutti i mezzi dell'arte moderna, bagni d' amido, unguento d'olio cadino, calomelano, catrame e glicerina per uso esterno. La psoriasi però di poco migliorò. Ritornò a casa il 25 Marzo, e la gamba spesso le si faceva risipelacea, bruciante, incapace al moto. Migliora leggermente nel Maggio, ma recidiva nel Giugno, epoca della seconda entrata. Fece un bagno, dopo il quale caddero alcune delle squame; non migliorò per questo. Il giorno 18 Giugno, 7 giorni, cioè, dopo l' entrata, e quando essa perdurava in questo stato, venne sottoposta alla cura della tintura di maiz, 3 grammi al giorno in 2 volte. Fino al 21 Giugno non accusa alcun sintomo; sono le orine pallide, abbondanti, 1014.

21 Giugno. — Accusa alcuni rutti ed un po' di sonnolenza.

25 Giugno. — Rutti, inappetenza, sonnolenza.

26 Giugno. — Sonnolenza, bruciore al ventre, vomito.

Si sospende il rimedio per due giorni.

1 Luglio. — Si nota un bruciore e scottore notevole nella regione della psoriasi, la quale anche al tatto presenta un calore aumentato in confronto con quello delle parti vicine.

3 Luglio. — Si nota un leggero miglioramento nella psoriasi del naso, della faccia e della mano, non però delle gambe e del ginocchio, che si conservano come prima.

7 al 10 Luglio. — Ripreso il rimedio, compaiono nausea e diarrea, in lei notevole perchè stittica, e continui deliqui; dice « mi sento vuota come avessi fame, e pure ho schifo del cibo». La diarrea aumenta alla sera ed alla notte, le orine si fanno scarse e rosse, grammi 700, peso specifico 1026.

11 Luglio. — Si interrompe il rimedio, cessa la diarrea, le gambe si fanno più dolenti con un senso di stanchezza; piange continuamente senza causa. Tutta la pelle, ma soprattutto la regione della faccia, brucia come fuoco, sicchè « mi pare d'aver una febbre senza febbre» dice ella. Il bruciore è anche all'interno, anche nello stomaco; le gambe essa le sente come legate da un laccio. Più tardi il senso di fuoco è sostituito da un senso di prurito; insopportabile è l'inquietudine soprattutto nella notte, per cui non può dormire e si leva continuamente di letto; orine scarse, brucianti, 1450 grammi, densità 1029.

13 Luglio. — Malgrado il sospeso rimedio le orine si conservano scarse e rosse, brucianti all'emetterle, insonnio alla notte.

14 Luglio. — Orine idem nel giorno, alla sera però si fanno abbondanti e chiare, 1200 grammi, e poco pesanti, 1018. La malinconia, che era grande al mattino, sparisce alla sera dolore di strettura al ginocchio; senso come di fruscio di farfalla alla faccia; fame vorace; sonno tranquillo.

15 Luglio. — Mente ilare, confida nella guarigione, mi narra con gran piacere come non senta alcun bruciore nè prurito nelle regioni affette. Uno spazio centrale notevole, di 6 centimetri al ginocchio e 4 all'avambraccio, si mostra di colore affatto normale, restando però ancora arrossata, ma senza squame la periferia.

20 Luglio. — Riprende il rimedio: il giorno stesso non sente nulla; notevole miglioramento al ginocchio; leggera recidiva alla faccia.

21 Luglio. — Accusa bruciore allo stomaco, e bruciore e scottore alla pelle.

22 Luglio. — Inquietissima la notte per scottore insopportabile a tutta la pelle, la quale appare anche arrossata. Orine scottanti, scarse e rosse; essa è ridivenuta melanconica, dispera della guarigione; malgrado ciò nel ginocchio e nella faccia le macchie della psoriasi vanno sempre più impallidendo. Si sospende di nuovo il rimedio. Pesata essa risulta aumentata di chilogr. 3.

23 Luglio. — Riprese il rimedio: nella sera di nuovo bruciore scottante alla pelle, inquietudine insopportabile, per cui si sospende di nuovo il rimedio; le orine scottanti, peso specifico 1028.

27 Luglio. — Si riprende con lo stesse effetto, e si sospende di nuovo.

2 Agosto. — Ripreso, produce nausea, bruciore alla gola, scottore a tutta la pelle, e passione per bagnare le membra nell' acqua, per cui malgrado la proibizione fa due o tre semicupi. L' aumento del peso del corpo è di chilogr. 4. La psoriasi va riducendosi in tutte le regioni del corpo; nella mano i crampi, che venivano ogni tanto, sono spariti del tutto, e la pelle è ritornata affatto normale. Nel ginocchio e nella gamba tutta la parte centrale è normale, e solo la periferia ha un colore di poco più scuro del normale.

Riassumiamo ora i sommi capi di queste esperienze nella seguente tabella:

EFFETTI	Casi	EFFETTI	Casi
Voracità aumentata	9	Testa calda e confusa	2
Prurito al dorso o alla faccia	8	Senso d' acqua bollente al dorso	2
Diminuzione del peso	8	Stizzosità e voglia di piangere senza causa	2
Orina scarsa, rossa, con peso spec. aumentato	7	Inquietudine straordinaria alla notte	2
Diarrea	6	Pustole di acne	2
Sonnolenza diurna	5	Rumori alle orecchie	2
Rutti	5	Scottore ed arrossamento generale della pelle	2
Indebolimento muscolare persistente	5	Bruciore allo scroto	1
Desquamazione	5	Pupilla dilatata	1
Feci molli	4	Ptosi della palpebra sinistra	1
Cefalea	4	Scomparsa di antica psoriasi	1
Schifo al cibo, che segue alla voracità	3	Senso di punture d' ago alla pelle	1
Bruciore alle palpebre	3	Scomparsa di cloasmi alla fronte	1
Passione per mettere il corpo nell' acqua	3	Peso e dolore al cuore	1
Sudore profuso	3	Vertigini	1
Comparsa di efelidi lungo le braccia o le mani	3	Scomparsa di efelidi antiche	1
Palpitazione di cuore	3	Comparsa di furuncoli	1
Sincope	3	Enteralgia	1
Polso, prima accelerato, poi debole	3	Senso come di corpo straniero nel capo	1
Accrescimento del peso	2	Sapor di calce in bocca	1
Sete aumentata	2	Brucior alle fauci	1
Energia muscolare aumentata	2	Nessuna azione	2

ACCADEMIA DI MEDICINA DI TORINO

La diminuzione del peso variò dai 2 ai 7 e ai 10 chilogrammi, e l'aumento dai 3 ai 4. In un individuo l'aumento del peso si giustificò colla guarigione di antica psoriasi, in altro colla grande voracità, che l'obbligava a divorarsi un mezzo chilo di pane di più al giorno.

I fenomeni gravi, nervosi o cutanei, comparvero in alcuni alla quarta dose, in alcuni alla settima, in alcuni dopo due mesi; due individui si mostrarono insensibili al veleno. In un individuo invece, robusto del resto, si mostrò una vera intossicazione acuta, con dilatazione della pupilla, sincope e profusa diarrea. In un altro si notò un catarro acuto dello stomaco.

Alcuni disturbi perdurarono dopo due mesi e mezzo, e in uno perfino 9 mesi dopo che si era sospeso il rimedio, e si dissiparono dopo alcune dosi arsenicali.

Sopra 6 individui, grandi bevitori, che presero la tintura, 2 restarono quasi insensibili al veleno, e 2 perdurarono più a lungo degli altri prima di risentirne l'azione, ciò che ricorda l'annotato nelle esperienze della 3.ª serie, di quel Bergamasco bevitore, che restò insensibile alla tintura presa in forte dose.

In queste nostre ultime esperienze, noi vediamo ancora predominare, come nelle antecedenti, i fenomeni delle prime vie, diarrea, voracità, schifo del cibo, inappetenza, enteralgia, rutti, feci molli. Ma a differenza di quelle li vediamo poi, subito dopo seguiti dai sintomi cutanei, che quasi mancavano nelle prime esperienze, come il prurito, le punzecchiature alla cute, il senso di acqua calda, lo scottore, l'eritema, la desquamazione delle parti esposte al sole, la comparsa di efelidi, furuncoli, acne, e la scomparsa di vecchia psoriasi.

Vengono poi dietro i fenomeni del sistema nervoso e muscolare - sonnolenza, piacere vivo al veder l'acqua, e voglia di immergervisi, dilata-

zione della pupilla, cefalea, fracasso agli orecchi, stanchezza straordinaria, diminuzione della forza muscolare, ptosi della palpebra superiore, nebbia negli occhi; e perfino i fenomeni psichici - diminuzione nell' affettività, melancolia senza causa.

Ma due altre serie di effetti mi colpiscono nello studio di questi casi, che mancano affatto nelle altre esperienze l' azione, sul cuore e quella sui reni.

Si notarono pure, come nelle prime esperienze, degli effetti sulla congiuntiva palpebrale.

Si notò infine quale rapida denutrizione sia prodotta dal maiz ammorbato, posciachè si trovasse, dopo pochi giorni, diminuzione sì grande del peso del corpo.

Si sarà osservato pure, che benchè le esperienze volgessero in cosi piccolo cerchio di individui, pure svilupparono in essi una grande varietà di fenomeni, negli uni predominando l' azione sul cuore, negli altri sulla cute, negli altri sul sistema nervoso; - e come negli uni i sintomi sieno stati tardissimi a svilupparsi, negli altri si svolgessero con spaventevole rapidità; - come in due, infine, fossevi completa immunità dal veleno.

Facile sarebbe collegare questi sintomi, in apparenza tanto disparati, in un sol gruppo, l' intossicazione del sistema nervoso, gangliare in ispecie; così la voracità, i rutti, l' inappetenza, la pirosi, le diarree, potrebbero spiegarsi con le lesioni dei plessi solari e del pneumogastrico; come la diminuzione del volume, l' aumento del peso specifico dell' orina, colla lesione dei plessi renali; il prurito, lo scottore, le efelidi, le desquamazioni, potrebbero risalire a paralisi dei nervi vaso-motori cutanei e dei nervi spinali, al pari della paresi alle membra inferiori, fenomeno evidentemente spinale; mentre il sonno, la stizzosità, l' ipocondria, sono fenomeni puramente cerebrali.

Ma quello che più importa nel nostro caso è di

constatare l'analogia dei fenomeni pellagrosi con quelli offerti dai nostri esperimentati. Poichè in questi ultimi si riproducono, non solo, come nei primi e negli animali, alcuni fra i molti sintomi della pellagra, ma, sì bene, i sintomi tutti, più caratteristici, di quel terribile morbo.

Per convincersene, vieppiù, conviene che il lettore completi la lettura di queste note; e vedrà nella seconda parte e nella sintomatologia, e, quel che più importa, nella patologia, l'accordo mirabile tra i clinici e gli esperimentali fenomeni, accordo, che ai conoscitori superficiali, i quali non studiano, come io tentai di fare, il morbo nel suo nido naturale, nella campagna aperta, parrebbe mancare del tutto. Per es. il prurito alla pelle, finchè studiava la pellagra nei libri e negli ospedali, a me era sfuggito che fosse caratteristico dei pellagrosi; ma l'esame di molti pellagrosi nelle campagne mi convinse, che il prurito era comunissimo fra essi nei primordi, come mostrerò nella sintomatologia. Così pure lo scottore, il sudore, così la sonnolenza, che non è annotata, parmi, dai pellagrologhi, e fu da me riscontrata 12 volte su 472 esaminati. La blefarite riscontrata nei secondi, e più nei primi esperimentati, fu già notata dalla *Commissione piemontese*, dal Nardi e dai Boeri nei pellagrosi, e da noi si notò 16 volte su 472 pellagrosi. Il bruciore all'orinare fu già riscontrato dal Casali, dal Roussel, dal Calderini nel 57 % delle pellagrose e 14 % dei pellagrosi.

Quanto all'arrossamento particolare delle orine e all'aumento del peso specifico, esso è in contraddizione, ma solo apparente, colla sintomatologia della pellagra, in cui è così povero il pigmento dell'orina; perchè, come ben vedremo, l'anatomia patologica rivela, in tutti i pellagrosi, sclerosi, atrofia dei reni, che non possono spiegarsi, se non per precedenti infiammazioni parenchimatose del rene, e queste alla lor volta ci danno ragione delle singolari condizioni delle orine del

pellagroso, spesso alcaline, qualche volta albuminuriche; condizioni, dalle quali poi si originano le complicazioni gravi - ammoniemia, uremia, che si dicono *tifo pellagroso.* Questo sintomo provocato dagli esperimenti, dunque, non solo non contraddice, ma giova moltissimo alla spiegazione di un fatto patologico, che, senza esso, resterebbe assai poco chiaro.

Quanto ai sintomi cardiaci dei nostri esperimentati, alle sincopi, alle palpitazioni, al polso prima celere, poi lento, la ragione di questi si troverà soprattutto nell' anatomia patologica, che ci rivelò l' atrofia bruna della fibra muscolare del cuore dei morti pellagrosi, il che s' accorda del resto coi facili edemi, col polso lentissimo e fiacco, coll' impulso diminuito del cuore, che tutti già osservarono nei pellagrosi.

Il decorso, or lento or precipitoso, dell' intossicazione si riscontra, pure, nei pellagrosi. Ed anche nella pellagra avviene, come nei nostri esperimentati, che benchè partano da una sola causa, dalla intossicazione del centro nervoso, le lesioni si localizzano, spesso, in un viscere od in un sistema, sicchè negli uni prevalgono i sintomi spinali, negli altri gli enterici, in altri i genitali, in altri i psichici.

Perfino la contraddizione stessa dei sintomi, - voracità e inappetenza, - sonno ed insonnio, - indebolimento ed eccitamento psichico e muscolare ecc. ecc. trova il suo riscontro nella sintomatologia della pellagra, come presto vedremo, e fornisce una prova di più, che si tratti di fenomeni di intossicazione.

Che se nei nostri esperimentati qualche fenomeno, come la sonnolenza, si riscontrò più spesso che nei pellagrosi; e se viceversa mancò l' accesso epilettiforme, il dolore infrascapulare, la paralisi completa; e se della mania non vidimo che i primordi, nella perdita dell'affettività, nel pianto senza causa, bisogna anche riflettere che gli

esperimentati sono pochissimi in confronto dei colpiti dalla pellagra; che negli esperimentati si notarono gli effetti primordiali dell' intossicazione, effetti che sono assai meno in vista dei medici pratici; e che infine questi ultimi sintomi possono mancare anche in veri pellagrosi, come si vedrà nella sintomatologia.

5.ª — *A quali parti del maiz fermentato si debba l' azione venefica, e con quale preparazione essa si neutralizzi.*

Nel sospetto che la preparazione alcoolica potesse influire a modificare l'azione venefica del maiz fermentato, ho somministrato a sei individui la medesima sostanza, in polvere, alla dose di due grammi, mista a zuccaro ed acqua, e ottenni i medesimi effetti come coll' alcoolatura, vale a dire rutti, indebolimenti muscolari, cefalee, enteralgie, diarree.

Per studiare che influenza possa avere la torrefazione a correggere gli effetti del morbo, ho somministrato a 10 donne del maiz fermentato, torrefatto rapidamente al fuoco, facendone quella preparazione che si chiama nel dialetto *fioreu*, e che è una chicca prediletta dei contadini. Dopo averne presi otto grani ciascuna, sei di esse accusarono chi borborigmi, chi rutti, chi costrizioni alle fauci, chi vertigini con indebolimento muscolare.

A due donne somministrai sei grammi di farina di maiz fermentato, fatto bollire per mezz' ora, in una dose ordinaria di polvere di caffè torrefatto, e ambedue accusarono diarree, cefalee, borborigmi ecc.

Feci bollire un chilogrammo di maiz marcito con 20 grammi di calce viva in acqua tre litri, per un'ora, alla temperatura di 120; indi lavai e rilavai diligentemente il maiz ottenutone, che era cresciuto assai di volume, e quasi completamente spoglio della gialla corteccia, e che presentava un

sapore dolcissimo. Questa polta venne somministrata a 10 persone, che non ne provarono, meno il bruciore allo stomaco ed alla bocca proveniente dalla calce, nessun notevole effetto. — Dell' altro maiz, preparato ugualmente, venne poi passato pel forno e torrefatto: se n'ebbe un grano facilmente polverizzabile, friabile, di sapore dolce aromatico, di cui tre individui, fra cui io stesso, poterono usare per 20 giorni, alla dose di 3 gr. al giorno, senza alcun inconveniente.

Una tintura ottenuta da questo maiz torrefatto e da doppia dose di alcool, venne presa per 25 giorni alla dose di 10 grammi dal Dott. Vittadini senza alcun disturbo.

Tre polli e quattro ratti nutriti esclusivamente di maiz marcito, e poi passato col metodo descritto per la calce, non soffersero che un notevole dimagramento e nei primi giorni diarrea.

Da tutto ciò concludo, che se la bollitura colla calce viva non è scevra, oltrechè di dispendio (pel combustibile), di inconvenienti, sembra impedisca, però la comparsa dei veri fenomeni pellagrosi quando però essa venga associata alla torrefazione.

Molto importava di conoscere se l'azione tossica proveniva dal fungo *penicillum glaucum*, ovvero dal parenchima, propriamente detto, del maiz ammorbato.

Per venire al chiaro di ciò, ho estratto con un sottile scalpello da parecchie centinaia di grani, quella polvere glauca, aderente alla corteccia, che consisteva in sporidii del penicillum, e ne diedi mezzo grammo a sei individui robusti, misto con tripla dose di zuccaro; un'egual dose ne presi io pure, e non avvertimmo altro che dei borborigmi e un sapore metallico.

Preparai una tintura con questi sporidii e doppia dose di alcool, e ne bevvi, dopo averla agitata, perchè gli sporidii precipitano al fondo, io e tre persone, fra cui l'egregio Dott. Velladini,

e non ne provammo altro che pirosi, sapor metallico e bruciore alla faringe.

Due ratti vennero nutriti per venti giorni di polvere di *penicillum glaucum* estratto da frammenti di pane ammuffito; essi dimagrirono molto, puzzavano, ma non offersero alcun sintomo pellagroso.

Finalmente io mi feci iniettare dall' egregio Prof. Scarenzio una dose di 20 centigrammi di questo sporidio, sottocutaneamente, al terzo superiore dell' omero; e non ebbi a provarne alcun effetto generale, da quelli infuori provenienti da un'infiammazione locale, flemmonosa, con esito di suppurazione. Il pus estratto non offerse altro di particolare che la presenza di parecchi sporidii e basidii del penicillum glaucum.

Queste esperienze, che desiderei fossero ripetute in più larga scala, mi sembrano provare con grande probabilità, che l'azione venefica del maiz malato non è nel penicillum. — Ciò mi pare si possa corroborare col fatto, che il penicillum è diffusissimo in paesi non affetti da pellagra, come quello che si sviluppa su tutti gli albumoidi in putrefazione e dal fatto che l'alcool precipitando gli sporidii del penicillum, non poteva esser causa dei fenomeni notati nei nostri esperimenti. — Di più le osservazioni degli igienisti sono assai contraddittorie sull' azione del penicillum e nessuna conclude per analogia coi fenomeni pellagroidi. Nell' Haute Marne i contadini mangiano pane guasto da penicillum senza danno ed altrettanto fanno i Catalani e Navarresi. — Gohier osservò che fino alla dose di 2 chilogrammi il penicillum non è nocivo nei cavalli - altri vide invece morire i cavalli per sincope, colica, convulsioni, dopo l'uso di grani d' orzo marcito. — Ann. d' Hygiène 1843. Chevallier.

Quanto all' impotenza dell' alcool per neutralizzare il veleno pellagrogeno, essa chiaro risulta, per sè, dalle nostre esperienze, poichè noi ottenemmo, anzi, tutti i fenomeni gravi pellagroidi

dalla tintura alcoolica; ciò che ci mostra sempre più, che la sede del veleno non deve essere nel penicillum, cui l'alcool precipita. — Se l'azione del veleno apparve ritardata e neutralizzata in alcuni bevitori, ciò, dunque, non potè dipendere da una materiale azione dell'alcool sul veleno, ma sì bene da quella azione più generale, da quella ottusità nella sensibilità, agli stimoli in genere, ed anche ai medicamentosi, che in molti è indotta dall' alcoolismo. — Questa deduzione risulterebbe, del resto, dal fatto che non tutti gli alcoolisti restarono insensibili al veleno, ma due anzi, vi furono sensibilissimi. Succederebbe, quì, come dell' oppio, cui l' essere l'antidoto dell' alcoolismo non toglie che sia attivissimo, quando sia dato sotto forma di alcoolatura.

Posso, dunque, con sicurezza concludere, che la alcoolatura, la torrefazione, e la bollitura del maiz ammalato, non ne distruggono almeno completamente, l' azione venefica.

Che, probabilmente, gli sporidii del penicillum glaucum non hanno alcuna parte nell' azione venefica, la quale proviene solo dalla sostanza propria del maiz fermentato.

Che l' unico modo di neutralizzare l' azione del maiz guasto è di farlo bollire nella calce viva, e poi torrefarlo al forno, e quindi pestandolo ottenerne una farina, che si può sciogliere nell'acqua o sospendere nell' alcool, ed è perfettamente innocua e non dispiacevole al gusto.

SEZIONE SECONDA

Osservazioni critiche, clinico-geografiche.

Finchè la teoria di Liebig, sugli alimenti, si credeva, completamente inoppugnabile, finchè la patologia ignorava ancora tutta quella serie di malattie di fermento morbifico e d'infezione, che

ora soprattutto ha preso un' estensione e un' importanza sì grande, finchè la microscopia non aveva rivelato le singolari alterazioni dei pellagrosi, e finchè soprattutto gli esperimenti coi veleni del maiz si erano fatti incompletamente, senza distinguere la specie particolare del veleno, e solo su animali, o senza ripetere sugli uomini l'esperienze tante volte quante pur troppo si rinnovano nel fatto pratico, nel contado, - la teoria sull'eziologia della pellagra, di cui il Lussana fu l'ultimo e il più robusto campione, la teoria che faceva dipendere la pellagra da insufficiente alimentazione plastica, e che del resto vigeva fin dai tempi di Strambio, era certamente quella che meno pareva allontanarsi dal vero.

Essa s' accordava colle delicatissime indagini chimiche sulla composizione dei grani, di cui servivansi i poveri coloni, coll' altre cause concomitanti, come il puerperio, la miseria ecc., e fino ad un certo punto colla sintomatologia e patologia della pellagra, che in molti lati confondesi con quella delle malattie da marasma; s' accordava perfino, che è più, colla cura, comechè la buona alimentazione, carnea soprattutto, si fosse sempre mostrata uno dei pochi, veri, presidii della pellagra.

Ora però le indagini esperimentali sopradescritte, e quelle che si esporranno nella parte seconda e terza, ci mettono in grado, se non di distruggere affatto la causa dell' insufficiente alimentazione, che ha una non dubbia parte di influenza nel triste morbo, certo di aggiungervi come causa non solo concomitante, ma preponderante, il veleno del *maiz fermentato*, veleno caratterizzato dalla presenza di un fungo, del resto innocuo, il *penicillum glaucum.*

Infatti 1.° — L'uso di quel maiz malato si mostrò dannoso a tutti gli animali, producendo contratture muscolari, diarrea, apatia, spennacchiature, paresi, morte. — Somministrato quel grano

ad uomini per una sola volta, produsse in loro parecchi dei sintomi della pellagra. — Somministrato poi ad altri per varii giorni di seguito, riprodusse tutti i sintomi caratteristici della pellagra.

2.° — Vero è, che sintomi similissimi alla pellagra, i cutanei soprattutto, si possono notare in altre affezioni: come paralisi generale progressiva, alcoolismo. Ma si potrà negare, che l'idrofobia nasca dall'innesto del veleno rabido, perciò solo che si ebbero casi di idrofobia spontanea, o di perniciosa, o di tetano, con sintomi affatto analoghi all'idrofobia? Si potrà negare, che la sifilide produca degli effetti tutti suoi particolari, perciò che il mercurio ne produce pur esso di simili?

Oltrecchè le nuove indagini d'anatomia patologica sui pellagrosi spiegano in molta parte, il perchè e il come di quelle analogie, succedendo in quei casi quelle stesse degenerazioni, adipositā, o sclerosi, o atrofia del cuore e del rene, od adiposi dei vasi cerebrali, che poi per causa del maiz fermentato avvengono nei pellagrosi; quindi di necessità da lesioni analoghe provengono sintomi analoghi. (Vedi parte 4.ª).

Se non che anche questa obbiezione, che così per sè stessa verrebbe meno, e si ritorcerebbe anzi contro gli avversari, riesce del resto assai debole, quando da un esame superficiale dei fenomeni clinici si passi ad un esame approfondato. — Le analogie, allora, tra la pellagra e gli avvelenamenti cronici di alcool o le paralisi generali risultano assai scarse, e sempre incomplete. Nei tre casi per es., che io potei studiare, esistevano l'eritema cutaneo, la diarrea, la paresi, il tremore muscolare, ma mancavano il colorito terreo o giallastro, l'occhio vitreo, la poca densità ed il pallore dell'urina, che si osservano nei pellagrosi, come pure, la scarsezza dei fosfati e pigmenti nella medesima e l'atrofia del cuore: più vi era aumento di calore, e vi era quella completa afasia,

che io invece non osservai mai nei pellagrosi. Inoltre nessuno apparteneva alla classe dei contadini. In tutti poi mancava il sintomo di quella paurosa e vertiginosa passione per l' acqua, che è così caratteristica dell' avvelenamento pellagroso, come lo è dell' avvelenamento sifilitico l' ulcero, del piombico la paresi degli estensori.

3.° — In molte malattie, tifo, periodiche ecc. (1), è ormai ammesso, solo in gran parte per l' esame di alcuni sintomi, che essi debbano provenire da un *quid* detto fermento morbifico, benchè questo fermento non si trovi materialmente. E si vorrà negarlo per la pellagra, in cui, oltre ai sintomi analoghi che cel fanno supporre, si può afferrare nettamente questo *quid*, e provare veramente, che consta di un vero veleno da fermento.

4.° — Che se non conoscessimo questo fermento, come assai bene il possiamo, pure noi dovremmo sospettare ugualmente, che qualcosa di simile ai virus, ai fermenti, sia causa della pellagra, piuttosto che l' insufficienza alimentare, perchè la vediamo sopravvenire alle volte quasi improvvisamente in individui robustissimi e senza particolare disposizione, e allora anzi, più spesso in modo letale. — Un' altra ragione dovrebbe pure farcelo sospettare. — Vi ha, come dice un egregio clinico, nostrano, il Cantani, nei primordii di tutte le malattie, prodotte da virus, veleno, fermento morbifico, dei fenomeni, che chiaramente accennano ad una speciale azione di affinità tra il virus inficiente e determinati gruppi cellulari dell'organismo, come l'alterazione delle mucose e della cute nelle febbri eruttive, delle ghiandole intestinali e mesenteriche, e della milza nel tifo, della milza

(1) Il Polli sospettò generati da fermento morbifico gli erpeti, per la mobilità loro, per la retrocessione o scomparsa a seconda dei perturbamenti della nutrizione, e pel trapasso gentilizio. Eguali ragioni militano, pure, per la pellagra.

nelle malattie di malaria. — Un simile rapporto si notò anche nella pellagra, ove la cute e il sistema nervoso sono, per i primi, colpiti a preferenza.

Queste elettività specifiche spiegano la lenta incubazione del morbo pellagroso, e le sproporzioni, che spesso si notano, tra la gravità dei primi e degli ultimi sintomi; quasichè, - mi esprimo ancora colle parole di quel clinico sullo stesso argomento - « il veleno prendesse suo centro in » quei gruppi cellulari, i quali poi assumendo ed » elaborando morbosamente il plasma, già anor» male, riprodurrebbero in maggior quantità, o » con più triste efficacia, quella sostanza, che ori» ginariamente li perturbò. »

5.° — Così pure si osserva e nella pellagra e nelle malattie d'infezione quell'altro carattere particolare, dell'assumere, alle volte, un decorso precipitoso, galoppante, e come lo si chiama dai moderni clinici, d'intossicazione acuta. Così accade della malaria nelle perniciose, della sifilide nella sifilide galoppante, delle tifoidi nel così detto tifo tumultuario, del colera nel colera fulminante; e ciò, sia perchè il virus fu introdotto in grande dose, o perchè sia di più potente efficacia, o meglio perchè trovi una più speciale affinità nei gruppi cellulari dell'organismo colpito. — E così accade in quella forma di pellagra, che appunto per la sua forma e violenza si dovette chiamar *tifo pellagroso* anche dai meno disposti a credere la pellagra una malattia d'infezione, non essendo vero (come lo dimostrò il Verga, e spero dimostrerò pur io), che il tifo pellagroso sia un tifo sopravvenuto in pellagrosi, avendo caratteri anatomici, clinici e chimici, tutti affatto particolari.

6.° — Un altro carattere delle malattie da veleno, da infezione ecc., a stadio inoltrato, è di presentare un certo tal dato gruppo particolare di sintomi affatto caratteristico, specifico, dirò, per adoperare una parola forse troppo abusata. Così nell'alcoolismo le allucinazioni di insetti schifosi,

il tremore; nell' avvelenamento saturnino la paresi degli estensori; nell'avvelenamento dello *sclerotium maidis* la perdita dei peli. Così pure la pellagra produce quei sintomi caratteristici, che sono la desquamazione, l' idromania, e la periodicità primaverile.

7.° — Quanto apounto a questa acutizzazione e scoppio del morbo di preferenza in primavera, ciò non osta punto alla supposizione di una causa specifica. Ne abbiamo la controprova nell' alcoolismo, che nei paesi (Svezia), ove domina endemico, si sviluppa di preferenza in Maggio.

8.° — Contro all' esclusività della causa dell'insufficienza alimentare, io non porterò il cumulo della grave autorità di gente quasi contemporanea al comparire della pellagra — Marzari, Sette, Guerreschi (1), nè quella del Ballardini dal Roussel, ecc.; nè dirò, che perfino lo stesso Lussana abbia eseguito o descritto esperienze per provare che lo *sporisorium maidis* produce effetti molto analoghi a quelli della pellagra nell' uomo e negli animali. — Questo dirò, che la teoria, su cui quella spiegazione si basa, è ormai, da ogni parte, infirmata; comechè nella classificazione di Liebig non entrassero per es.

(1) La stessa opinione fu divisa dalla Commissione Romana, dal Maggiorani, che assisterono or ora all' introdursi dei primi casi di pellagra in quei paesi, e che la derivano dal formentone *guasto* sia per il clima o il modo di coltivazione o di raccolta o di conservazione (v. Casi pratici e studi del morbo pellagroso endemico in Capranica. (Bologna 1860. Bullett. delle Scienze mediche XVI., 334. - Giorn. Med. di Roma 1865, p. 549). — Questa opinione, bene avverte il Corradi, merita maggiormente d' essere considerata, perchè le ragioni etiologiche si scoprono più facilmente, dove il *morbo è nuovo*, e le gentilizie e locali non si mescolarono colle cause proprie della malattia (Dell' Igiene Publica p. 49, 1869).

quelle sostanze minerali, che senza esser azotate pure sono essenzialmente plastiche, come il fosfato calcico, il cloruro di sodio, senza cui non esisterebbero nè ossa, nè sangue, nè cartilagini; nè quelle altre così specialmente influenti sul cervello, come l'oppio, il caffè ed il vino, i cui effetti sono in isproporzione e contraddizione colla piccola quantità di sostanza respiratoria che contengono, ed in cui, secondo Liebig, starebbe tutta la loro efficacia. Nè il Liebig avea avvertito, come molte volte le sostanze, che egli chiama plastiche, fan da respiratorie, e viceversa; così l'alimento respiratorio per eccellenza, lo zucchero, per opera della bile e del pancreas e della secrezione intestinale si cangia in grasso; ora il grasso entra formar parte del latte, dei nervi, dell'uovo e soprattutto dei corpuscoli bianchi del sangue. Cavate il grasso alle cellule nervee, al globulo del sangue, e queste si sformano. Cosa può esservi, dunque, di più *plastico* del grasso e dello zucchero? Viceversa, secondo molti autori, l'albumina riesce un alimento respiratorio, quando brucia per diventar fibrina (Moleschott, Longet, Mulder).

Ma quello che più monta, - anche volendo prestar fede, in tutta interezza, alla caduta classificazione Liebighiana, - essa non solo non puossi applicare alla spiegazione della patologia della pellagra, ma piuttosto vi contrasta. — Infatti, come mostreremo con tutta certezza, i muscoli volontarii, le carni, non sono mai alterate nei pellagrosi; invece i polmoni, come ben argutamente ci nota Michelacci, i polmoni che dovrebbero esser integri in individui, che di alimenti respiratorii hanno fino eccesso, offrono alterazioni assai frequenti, e fra queste la più frequente è l'*atrofia*. Io notai, infatti, l'atrofia, l'enfisema, e qualche volta la cangrena nei miei pellagrosi sezionati (v. parte 3.ª); e il Dalla Rosa rinvenne la tubercolosi polmonare, l'atrofia, in quasi tutti i pellagrosi morti

all'Ospedale di Trento. E questa della tubercolosi non è osservazione punto nuova; se ne trovano nello Strambio, nel Verga, nel Nardi, e anzi nei tempi addietro pare la tubercolosi polmonare nei pellagrosi lombardi fosse più frequente d'adesso. Lo stesso dicasi del fegato, quest'altro organo inserviente alla respirazione e che noi rinvenimmo od adiposo, od atrofico nei pellagrosi — Quanto al tessuto nervoso, al cerebrale, composto come è in grandissima parte di un adipe fosforato, sotto l'uso di un alimento tanto adipogeno come il maiz, dovrebbe conservarsi nello stato più fiorente di nutrizione. Eppure l'alterazione precipua, tanto funzionale che istologica, dei pellagrosi, è nel sistema nervoso.

D'altronde noi sappiamo che al Messico, nelle Canarie e nel Sud dell'America gli abitanti sono esenti dalla pellagra, eppure si nutrono, esclusivamente, di maiz, cui usano non solo come pane ma come companatico e perfino come bevanda.

Nel Perù antico il maiz era da tanto tempo in uso, che quasi tutti i mesi venivano nominati dallo stato dello sviluppo del maiz, così Gennaio, *hachy precoy*, dallo stato sottile e immaturo del maiz; Febbraio, *hatun poccoy hatun*, dal crescere del grano; Aprile, *arihen*, *orecchie del maiz*, dall'esser così maturato il maiz, che i mietitori già *se n'ornano l'orecchie;* Maggio, *aymarag*, *immagazzinamento del maiz* — (Astron. of the New World. - Boddaert. 1866 London).

Nel Messico dal maiz prendeva il nome un giorno della settimana ed un Dio. Che più? Il maiz entrava per fino nella cosmogonia, anzi nell'origine dell'uomo attuale. — «I primi abitatori» si legge nel Popol Vuh, la Bibbia Messicana «erano *man-* » *nechini* di legno, e perirono presto; il vero uomo » fu creato dagli Dei, *dopo che essi* scopersero il » maiz». E a proposito di ciò si introduce a parlare, in occasione del diluvio, il Metatel, o pestello del maiz, contro il vecchio padrone: «Voi uomini

» ci tormentaste di notte e di giorno facendoci fare » *holi holi huque*, ebbene saremo noi, ora, che vi » macineremo. » (Popol Vuh. par Brasseur de Bourburg. Paris 1861, p. 25).

Notai sopra, come nel Messico il maiz è un alimento più esclusivo ancora che da noi, perchè vi è usato come pane, come liquore, e come confettura. Oltre la tortilla, per es., vi è l'atolla, che è una pappa fatta di quel maiz preparato, come presto diremo, e diluito in molt' acqua. Vi è il *pozolo*, birra fatta col maiz grillato, polverizzato e fermentato. V'è l'*atolla di Pinola* fatta col maiz torrefatto, mischiato al latte e all' acqua. V' è il piatto fatto di maiz ancora tenero, ed il maiz fritto e ridotto a salsa, o carbonizzato al fuoco, o terrefatto col miele, o finalmente misto in polvere allo zuccaro, che si porta nelle tasche di ogni viaggiatore (Coindet. - Le Mexique pag. 140, 1868. Paris).

Il riso è fra gli alimenti più comuni, il più ricco d'acqua dopo la zucca; egli è molto più scarso d'azoto del maiz medesimo, eppure popolazioni, che di esso esclusivamente vivono, non hanno pellagra. I negri di Kou-Ney e di Varriba vivono di solo riso, e stanno benissimo (Lander, Reise zu Esforsch. der Niger. 1859). E gli Isolani di Fidschij, del mare del Sud, sono robusti, eppure vivono di sole radici di yam. Il Benguel è un eccellente operaio, eppure si alimenta di sola farina di Maniocca (Waitz. Anthropologie. II., 1868). Il Chinese ricco e povero vive di solo riso e cavoli (Masfai), e non può concepire che vi siano paesi che possano sussistere senza riso; possiede buoi, e vacche, ma non ne mangia, e tutti i cibi animali, usati dai ricchi, qualche rara volta, si riducono a ratti e cani (Reise. der Oest. Fr. Novara 1869. Anthropolog. Theile 11).

Il cibo principale di Giava è il riso pei ricchi, e pei poveri il maiz, con qualche patata per giunta; solo nelle grandi feste vi si mangia carne (Id. pag. 79), eppure a Giava non v'è pellagra.

Ma lasciamo i Chinesi e gli Indiani, di cui potrebbero contarci fole i viaggiatori, e parliamo delle terre di Lomellina, ove del riso si fa non solo minestra, ma pane, e dove pure scarseggia la pellagra. E come non si manifesta la pellagra in Sardegna e Sicilia, ove si nutrono di lattuga e di fichi d'India, alimenti così poco plastici? (1). E come non si manifesta in Irlanda, che vive ora di maiz e di patate, cibo meno azotato del maiz, e qualche volta scarseggia anche di questi?

E come mai la pellagra si è manifestata, ora, che, senza contrasto, anche al povero, in grazia delle nuove scoperte, riesce assai meno grave il modo di sussistenza, e che, quindi, più che in antico, potrebbe procurarsi le carni; e non si è manifestata nei tempi del Medio Evo e dell'Evo più antico, di Roma, in cui spesso al povero popolo mancavano del tutto e gli alimenti plastici ed i respiratorii, che è ben peggio?

Ma volendo tenerci strettamente ai sillogismi degli avversari, come non si manifestò in quei poveri schiavi di campagna, che Catone ed i suoi discepoli mantenevano, solo, cogli olivi marci caduti dagli alberi? Cibi, credo io, essenzialmente respiratorii e molto meno azotati del maiz? — Come non si manifesta negli Otomachi, che vivono quasi esclusivamente di argilla grassa? — Come non si manifesta in quei poveri Cooli, Chinesi e Cypay indiani, che si nutrono, esclusivamente, di pochi pugni di riso, e in quei Fellah nutriti di sole cipolle.

Abbiamo già veduto, che la pellagra qualche volta non solo non produce marasma, ma si presenta in individui robustissimi. Strambio scriveva: Macies non est pellagrae necessarium symptomum; plurimos vidi optime corporis habito dotatos. — Calderini su 1000 pellagrosi ne notò 490 robu-

(1) Corradi. Note sur l'etiologie de la pellagre 1865.

sti. — Verga trovò parecchi individui ben nutriti fra i suoi sezionati pellagrosi.

Il Lussana per non contraddirsi li dice solo adiposi; ora abbiamo, è vero, riscontrato e negli uni come negli altri qualche volta la degenerazione adiposa di alcuni visceri, ma quella dei muscoli quasi mai; la trovammo due volte soltanto su 55 casi. E d' altronde il dinamometro segna cifre, che non sarebbonsi potute notare da individui a muscoli degenerati (1).

Il marasma pellagroso, del resto, ha caratteri suoi speciali, che non si accumunano a quelli del comune marasma. — Invece di atrofia del fegato, più frequente è in essi l' adiposi, - invece dell' adiposi dei muscoli, è comune l' assottigliamento e l'atrofia, - invece dell' ateroma dei vasi, si ha pigmentazione, - invece di stitichezza, si ha diarrea, - il sangue, lungi dall' essere scarso di fibrina, ne è ricco, come vedremo, - ed il marasma ordinario non compare, ch' io sappia, mai, coll' idromania, nè colle intermittenze, singolari, della pellagra.

10. — Si dice: La pellagra infierì dopo le carestie del 1854 per es. nelle campagne del Ravennate, Ferrarese e del Bresciano. I benestanti, anche se mangino del maiz ammalato, non contraggono la pellagra, e ciò perchè essi procuransi altri alimenti plastici. È un errore di logica. Lasciamo stare che non patir di carestia, essere ricchi, vuol dire essere in condizione di scegliere il maiz più ben conservato; ma dato anche, che qualche volta debbano i ricchi pur prenderne dell' ammuffito, l' immunità loro pur non dovreb-

(1) Anche la Commissione di Milano, scrive il Robolotti, nel 1859, accennò a questo errore del Lussana, e notò in molti pellagrosi integri conservarsi i movimenti, e darsi pellagrosi con muscoli robusti e cuore ipertrofico. — (Della Pellagra 1865. Padova. - Io non potei rinvenire questo rapporto).

be sorprenderci, perchè la si osserva in tutte le malattie, e più in quelle d'infezione; come nel colera, tifo, nella malaria, che, a pari condizioni, assalgono di preferenza, e assaliti, uccidono, coloro, che si nutrono di cibi scarsi e malsani. Da ciò anzi dipende la vita media maggiore degli agiati. Diremo noi, che la malaria ha per causa lo scarso alimento, perchè i massari e i grossi fittavoli, che bevono bene e meglio mangiano, non la contraggono? — Diremo che lo ergotismo non deriva dalle malattie dei cereali, perciò che assai poco v' andavano esposti quelli, che oltre la segala mangiavano carne e bevevano vino?

Anche i fisiologi conoscono, che i veleni, che persino le operazioni chirurgiche, variano nella letalità, secondo che trovano il paziente in istato di inanizione o bene nutrito, e che i cani in istato di inanizione non possono sopportare le più lievi operazioni chirurgiche (Bernard).

Non è naturalissima cosa, che il caffè, il vino, accompagnati da lauto vitto carneo e da una vita non affaticata, neutralizzino, in gran parte, gli effetti di quel pochissimo maiz avvelenato, che si fosse introdotto nell'organismo, o che almeno non gli permettano di fare quei guasti, che farebbe in un corpo affralito dall'inedia e dalle fatiche.

Noi dobbiamo notare, anzi, a conferma di ciò, che a Pieve Porto Morone, Villanterio, e Rivoli l'infuriare della pellagra coincide colla comparsa della crittogama della vite. La stessa cosa par sia successa nel Trevisano, secondo il Liberali, e nel Massese secondo il Vaccà. — Viceversa a Bologna, che dava un contingente grande e costante di pellagra, la pellagra ora è scomparsa, come accuratamente mi mostrò il Zani, in causa della bontà delle viti e dell'estensione dell'uso degli alcoolici nel popolo minuto; il che è dimostrato indubbiamente dal maggior numero di alcoolismi, che vi raggiungne il 20 per 100 dei pazzi, mentre da noi appena il 2 per 100. Qui abbiamo in gioco tre cause:

la neutralizzazione del veleno maidico in grazia del vino, - la maggior agiatezza, per il prezzo aumentato del vino, - ed il divenir maniaci alcoolisti quelli che forse sarebbero stati pellagrosi.

Ma tuttociò non s' oppone alle nostre deduzioni. Noi vedemmo, anzi, nei nostri sperimentati, che su 6 bevitori 2 non sentirono punto l'azione del veleno, e 2 altri assai poco e assai più tardi. D'altronde gli è certissima cosa, che non tutti i ricchi sfuggono alla pellagra, e che vi hanno individui, che oltre il maiz prendono altri cibi plastici, eppure contraggono la pellagra. Io ne riscontrai 18, che vivevano oltrecchè di maiz, di paste, vino, salume, carne. Paolini racconta di una ricca donna, che viveva di carne porcina e vino, di cui abusava, e di maiz; e in primavera patì desquamazione cutanea, melanconia, cefalea, debolezza, diarrea, e migliorò coll'acqua della Porretta. Strambio pure narra un simile caso, e un altro ne osservò il Bologna a Recoaro.

Tuttavia io non voglio insistere su questi fatti, perchè sono pochi in confronto degli opposti, e si potrebbero spiegare coll' eredità (1), e qualche volta con una diagnosi sbagliata dalla parte del medico.

Intanto noto che dei ratti e dei polli avvelenati dal maiz guasto, anche quelli che si cibavano di *carne*, offersero fenomeni pellagrosi, e degli uomini esperimentati, anche quelli che ben si nutrivano, ne soffersero chiari sintomi. — Tutto questo mi pare per sè solo bastevole ad abbattere le teorie avversarie.

(1) Calderini notò, che l'8 % delle donne, e il 41 % degli uomini pellagrosi, da lui esaminati, dissero aver mangiato carne almeno la domenica, l'87 % prese latte, il 17 % bevve vino, e il 33 % mangiava pane di frumento (Notizie medico-statistiche sulla pellagra. 1847 Milano).

11. — È certo che molte altre cause influiscono sullo scoppio definitivo del morbo pellagroso, e basta per convincersene dare un'occhiata alla seguente tabella eziologica raccolta sul sito nelle varie provincie dell'Alta Italia.

TAVOLA dell' Eziologia della Pellagra

	Numero degli osservati	Genitori pellagrosi	Fratelli pellagrosi	Figli pellagrosi	Congiunti pellagrosi	Genitori apoplettici	Genitori epilettici	Genitori artritici	Genitori pazzi	Congiunti pazzi	Genitori migliarosi	Genitori beoni	Madre cardiaca	Madre scorbutica	Nonno encefalitico	Padre canceroso	Cretinismo e gozzo nei congiunti	Matrimonio consanguineo	Eccesso di lavoro manuale	Veglia eccessiva	Dispiaceri e miseria	Alcoolismo	Puerperio e allattamento	Abuso di donne	Ingest. preced. di maiz ammorb.	Salassi	Paura
Brescia. .	46	6	—	—	—	2	—	2	—	—	—	4	2	4	—	—	2	—	—	—	2	8	—	—	—	—	—
Mantova .	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	4	—	—	—	2
Milano . .	22	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Vicenza. .	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Pavia . .	100	14	8	—	4	2	6	—	2	8	—	12	—	—	—	—	2	2	—	—	6	—	6	—	12	—	10
Saronno .	16	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tirolo . .	40	10	6	6	12	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	4	—	—	—	—	6	4
Torino . .	10	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Treviso. .	20	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	4	—	—
Varese . .	14	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verona . .	160	16	14	12	—	8	—	2	2	8	4	2	—	—	2	2	10	2	—	—	6	4	2	2	20	—	—
Totale.	472	74	28	18	16	14	6	4	4	16	10	22	2	4	2	2	20	4	2	2	22	18	14	2	42	6	16

Si vede da questa tabella, quanto vi influisca l'eredità, sia della pellagra degli stessi genitori, come di altre malattie, massime dell' apoplessia, pazzia, artrite e soprattutto alcoolismo; e, quanto all' individuo stesso, vediamo contribuirvi non lievemente la influenze morali, i dispiaceri, la paura, poi l' alcoolismo, il puerperio e l'allattamento, l'eccesso dei lavori, della veglia e dei salassi. Quest'ultimo soprattutto in Tirolo, ove per un singolare anacronismo il metodo antiflogistico vive ancora in tutta la sua interezza.

Ma tutto ciò non esclude, punto, la causa specifica, la quale si rinvenne del resto in un buon numero di volte, come il rinvenire simili cause associate all' uso dell'alcool negli alcoolisti non ci impedisce dall'attribuire all' alcool la causa precipua del loro male.

Quanto all' eredità da noi riscontrata più volte, è troppo facile il comprendere, come non escluda punto la causa specifica, quando conosciamo le lesioni organiche profonde prodotte dal veleno maidico; lesioni che non è meraviglia se si riproducono nei figli, tanto più che loro s'aggiunge quasi sempre l' uso di quello stesso maiz malato, già così dannoso ai loro parenti.

12. — Quest'ultima osservazione valga a combattere la poco valida obbiezione di Lussana, - che un morbo prodotto da un veleno non potrebbe avere un decorso così ostinato. — E l' alcoolismo, la sifilide, l'acrodinia, e la rafania e l'idrargirosi ed il morbo saturnino, non percorrono, giunte ad un certo stadio, una fatale parabola anch' esse?

13. — Se non che si disse per es. dalla Commissione Piemontese, che con tanto acume si occupò dell' argomento, avervi paesi che cibansi, esclusivamente, di maiz, qualche volta perfino malato, e non soffrono pellagra; e, viceversa, v'ha gente, che non visse del maiz, e la sofferse. — Questa seria obbiezione, ripescata più tardi dal Landouzy, perde molto della sua gravità sotto l'analisi minuta dei fatti.

Si vede allora, come spesso la pellagra, che si credeva esserne mancante nei paesi ove avvi maiz malato, esiste, ma non vi fu, ancora, avvertita: così accadde certo per es. nel paese di Gambolo, dove la Commissione Piemontese non trovava pellagrosi, ma dove ora vedonsene, in tanto numero, da esser impossibile che non esistessero in più piccolo, allora.

Qualche volta poi si è tratti a negarne la esistenza dalla malizia e vanità umana. Così vedremo la storia di un Veneto, che mi asseriva essersi sempre molto bene nutrito, come quegli che, attendendo a lucroso lavoro, guadagnava 6 franchi al giorno, eppure improvvisamente ammalò di pellagra; ora, io stupefatto, feci ricerche fra i suoi compagni e dal padrone, e verificai come era vero, che dapprima egli vivesse bene, ma che si ubbriacava; e che, *cacciato da lui appunto pel suo vizio, cadde in miseria, ed allora dovette mendicare, e spesso ricevette, per carità, maiz guasto.* — Se io non avessi dubitato dell'asserzioni sue, se i suoi vecchi compagni fossero morti - ecco una storia che avrebbe parlato contro la teoria dell'affezione maidica.

Altre volte è vero che la pellagra non esiste malgrado l'uso del maiz, ma le circostanze locali, che influirono sulla immunità, non furono abbastanza messe in rilievo.

Per es. Biella, citata giustamente dalla Commissione Piemontese come esente dalla pellagra, si ciba, è vero, di maiz, ma la emigrazione, l'industria di quella vera Manchester del Nord, vi hanno introdotto anche nel più basso ceto una relativa agiatezza, quindi, oltre il maiz, vi si prende vino, caffè e carni, ed il maiz malato si rifiuta.

Negli Abbruzzi e nelle Calabrie il maiz si mangia tostato in pannocchia e non è cibo esclusivo come non l'è in Sicilia, qui, poi, la conservazione del maiz nei *siti* lo preserva dal morbo.

Nell'Irlanda ora si mangia molto maiz, ma esso

vi è assai ben conservato per l'uso dei granai col sistema Devaux.

A Cerasa, S. Costanzo, Mondolfo in quel di Fano, la pellagra, che dominava, è scomparsa. Perchè? Perchè un vero filantropo, Costa, da 30 anni vi introdusse la coltivazione della lupinella - *hedysarum coronarium* - alternata colle fave, che ingrassò il terreno, offerse più largo pascolo al bestiame, il maiz vi venne sempre meno coltivato, e quindi il contadino s'ammigliorò (Zani. Dell'aumento della popolazione dei manicomi ecc. 1869).

Alla Porretta pessimo è il maiz, ma il popolo vi emigra, ed arricchisce, e vi unisce il cibo di castagne e veccie, mentre nei vicini comuni sul versante settentrionale dell'Apennino, la polenta è cibo esclusivo - e v'è molta pellagra.

A Parma l'uso del *pane* di fava ed i lauti contratti colonici preservano dalla pellagra, che predomina nel Reggiano.

Chieri è paese di Piemonte, ove io stesso rinvenni alquanto maiz malato, ma la industria dei filatoi a mano, avendo fatto crescere i prezzi del bracciante, il contadino vi vive più agiatamente, quanto all'alimento, del fittabile lombardo; p. es. una famiglia colonica, composta di tre maschi, due donne ed un bovaro, riceve dal padrone per compenso 280 franchi all'anno, 16 sacchi di grano, 13 di maiz, 12 brente di vino, 20 di vinello, e latte a sazietà.

In Calabria si notò pure, dal Pasquali, il verderame del maiz, ma anche là i contratti colonici sono eccellenti, quindi e il maiz cattivo non si mangia, e si può neutralizzarlo con altra sostanza. Una famiglia, infatti, di 4 braccianti nelle Calabrie consuma 14 ettolitri di grano, 1 di fromento, 1 di maiz, 2 di legumi, 88 libbre di cipolle, 15 di pomidoro, 6 galli. (Sull'Agricoltura in Calabria 1862 Napoli. Pasquali).

Alla Cava Carbonara non si trovano pellagrosi,

che abbondano in paesi vicini, per es. ad Albignola. Eppure vi si trova maiz guasto; ma il paesello brulica di operai, di emigranti, i quali con lavori più proficui, che quelli della campagna, possono procurarsi maiz buono, ed anche pane bianco.

S. Zenone si trova sul Pavese nelle medesime condizioni agrarie e geodetiche di Pieve Porto Morone, onde è spesso anch'esso inondato, e il suo maiz guastato, eppure è esente dalla pellagra, mentre l'altro ne è invaso. Perchè? Perchè nel primo villaggio molti piccoli e umani possidenti mantengono in sufficiente agiatezza il colono, che nel secondo è abbandonato a sè, e spesso dalla miseria e dai crudeli contratti colonici è costretto a nutrirsi di quel maiz guasto, che i bovini ed i porci rifiutano, non essendo rimasto sul paese che qualche scarso ed avarissimo proprietario.

Rovigo va ricca di maiz, e maiz malato, ma il contadino non solo vi riceve dal padrone compensi in natura, maiz, fagiuoli e vino, ma anche denaro, e un pezzo di terreno da coltivare per sè. — Perciò rientrano qui i contadini nelle condizioni laute dei cittadini; che, se anche devono prendere qualche volta dei grano malato, lo neutralizzano coll'alimento eccellente.

Così pure Rovato nel Bresciano è poco distante da Cuzzago. Il primo paese ha un terreno fertilissimo, sterile il secondo. Ebbene in questo non v'ha quasi traccia di pellagra, e molto ve n'ha nel primo. Gli è che nel primo paese, appunto per la ricchezza delle terre, si mantenne il sistema detto *schiavone* (salario annuo miserissimo); nel secondo, la terra essendc secca, i padroni per poterla far fruttare concedono un terzo del raccolto al colono, che così ha orzo, segale ecc. Ed eccoti il contadino migliorato di vitto e salvato dalla pellagra appunto per la cattivezza dei suoi proventi.

Un'altra osservazione analoga:

A Gardone la pellagra va in ragione diretta della

estensione dei terreni di dati proprietarii; ciò si spiega, perchè il maiz vi matura male: ora quando è in piccola quantità, è più facile farlo seccare; quando invece è in grande quantità, essendone assai più difficile l'asciugamento, facilmente si guasta. Ecco qui ancora una ricchezza relativa, causa del peggioramento del male.

Nelle campagne di Innspruck in Tirolo si espongono le pannocchie al sole su una specie di telaio, che scende dal tetto alla corte od alla finestra; e così asciugansi e seccansi. Ivi non è pellagra — Ma questo metodo non serve che per i piccoli proprietari, - esso sarebbe impossibile in grande scala.

A Pavia domina poco la pellagra, eppure per l'umidità del clima dovrebbevi più facilmente guastarsi il maiz; ma ivi sono frequenti le aie ed i forni asciugatorii, e poi ivi si coltiva anche e si mangia, molto, il riso.

In Brianza le terre sono fra le più salubri e fertili, ed anche delle più asciutte, e ivi il contadino fa pane del proprio maiz; pure la pellagra vi domina assai più che per es. a Melegnano; ciò dipende perchè in Brianza la pietra viva costa molto, e perciò invece di aie si adoperano dei pezzi di terreno battuto, ciò che rende assai più difficile l'asciugamento del grano. A Melegnano, invece, vi sono le aie, vi sono i forni essicatorii, e perciò, malgrado il pane maidico dei coloni venga fornito quasi sempre dai proprietarii, i quali certo non sceglieranno il maiz migliore, pure non esiste la pellagra.

Nell'alta Lombardia in genere vi è assai più pellagra che nella bassa, malgrado che qui la maggiore umidità debba ben più deteriorare il grano, perchè in genere il raccolto del maiz si fa nelle terre basse assai più tardi, e perciò non vi si coltiva il quarantino, il quale è più facilmente colpito dal morbo.

Nel territorio di Rivoli, Pazzone paese salubre e fertile è pieno di pellagrosi, mentre Cà del

Lumini, paese vicino sterile ed umido, ove la polenta non matura, ne è affatto esente; ma ivi appunto il maiz non maturando bene, il colono deve farselo venire da Verona, dove è buono.

Così pure in Romagna la cattivezza eccessiva del grano è quella che salva dalla pellagra, perchè il maiz, che ivi riesce di qualità inferiore, viene dato agli animali, o venduto all'estero per simile scopo.

In alcuni paesi finalmente più ancora del cattivo maiz prevale l'influenza ereditaria. Così a Casale nel Trevisano, a Dolce e Rivoli nel Veronese, a Cella nel Reggiano, ad Inverno nel Pavese, a Sermide nel Mantovano, a Favrio nelle Giudicarie, quasi tutte le famiglie ne sono affette per eredità, e ormai non è più solo nel maiz malato che si può ritrovarne la causa. E questa causa, che spesso è taciuta per vergogna, è quella che mise tanti sulla falsa strada dell'eziologia pellagrosa; - poichè vedevansi individui cader pellagrosi, che non si nutrivano di maiz.

Un'altra fonte d'errore nell'osservazione, che causò una grande confusione nel nostro argomento, procedette dallo spirito preconcetto dell'osservatore. Per esempio Landouzy e Billod, preoccupati dall'idea che la pellagra possa originarsi senza maiz, trovavano pellagrosi tutti gli alienati con desquamazione, tutti gli alcoolisti, ed i paralitici ecc. — Peggio il F. Calori partendo dall'idea che la pellagra fosse contagiosa, idea che anche lo Zecchinelli divideva, credette ed asserì che la pellagra si manifestasse, tutto ad un tratto, nel Bolognese, dopo la venuta di alcuni risaioli Parmensi. Chi non legga, con attenzione, il suo lavoro, chi non s'accorga dello strano abbaglio, che gli fa prendere dei *sifilitici* con *ragadi*, con *papule alla faringe* per pellagrosi, trovasi assai imbarazzato nello sciogliersi il problema; ora la causa della confusione è un errore grossolano di osservazione e anche di deduzione; perchè la

pellagra non già allora solo v' era penetrata, ma sì, certo, fino dal 1815, quando il Guerreschi, la vide ingigantire nell'Emilia in seguito allo smercio di maiz marcito per opera dell'armata alleata. Ed a proposito di questo errore vedo il Corradi, inclinando anch' esso a credere contagiosa la pellagra, citare con troppa compiacenza il Calderini, che notò crescere la probabilità della diffusione della pellagra nella famiglia in ragione diretta della loro intimità; - ma non è questo naturalissimo, perchè sedendo, quanto più intimi, più frequentemente al medesimo desco, più facilmente si pascono dello stesso maiz ammorbato? Io ho iniettato, del resto, sangue di pellagrosi in cani e conigli senza produrre la più piccola azione. — E quando mai il ricco massaio contrasse la pellagra da quei coloni, con cui conviveva, anche troppo, al di fuori dell' ora del pranzo? — E quando la contrasse il medico?

Ma appunto ed a proposito del libro di Corradi devo aggiungere un'altra causa d' errore d' osservazione, che è la poca conoscenza del morbo pellagroso nei medici, che osservano il male per le prime volte. Questa causa spiega il perchè si sia veduto accusare la pellagra d' aver invaso quasi improvvisamente, nel Perugino, nel Triestino e Pisano. Gli è che i medici finchè non ne abbiano veduto molti e molti dei pellagrosi, li battezzano per manie, paresi, alcoolismi, come certo fino all' ultimo decennio successe in Francia, all' inverso poi di quel che accade a pellagra inoltrata, ove anzi, battezzansi per pellagre tutte le manie ed alcoolismi.

Questo errore era facilitato dall' andamento della pellagra, che non potea invadere senza uno stadio lungo di incubazione, durante il quale i sintomi erano troppo poco rilevanti per poter richiamare l'attenzione del medico di campagna. — Il medico di città, poi, che ne vede rari casi, che non assiste alle operazioni agrarie, è tratto in er-

rore per altre cagioni. Ecco perchè il Bonnucci incappò nel credere esser comparsa nel Perugino la pellagra improvvisamente quasi nel 1855, e non ricordava che ogni anno andò aumentando la diffusione dello zea maiz, e che nel 1854 gli effetti del veleno furono raddoppiati dalla carestia, che invase tutte quelle terre: invece il Dott. Frontali, che era in campagna, potè vedere bene che la recrudescenza della pellagra nel Ravennate del 1854 doveasi alla carestia (Bullett. delle Scienze Med. 1856), analogamente a quanto osservò il Gambari nel Ferrarese.

15. — Pare che in alcuni paesi, per es. Villanterio, Rovato e Busto Arstizio contribuisca a diffondere la pellagra la mala confezione della polenta; la bollitura della stessa, portata ad alto grado di temperatura, deve giovare, forse, a diminuire l'azione morbifica del grano malato, che prevale se essa sia poco protratta. Si notò in quei paesi, che i lavoranti d'assi, i tirolesi segatori ambulanti, che mangiano sempre polenta, ma molto *cotta* e ben fatta, non ammalano mai, ed invece gli stessi cominciano ad ammalare di pellagra, quando fermandosi stabilmente nel paese, ne contraggono l'abito, e quindi il malo modo di confezione del maiz, cioè il pan giallo.

Similmente a Rovato un grande proprietario trovò utile, per diminuire il numero dei suoi pellagrosi, il sopprimere i forni ove essi cucinavano il pan giallo, e far loro preparare la polenta calda a mano. — È il sig. Guadagni.

In alcuni paesi, abituati da centinaia di secoli all'uso esclusivo del maiz, come in Bolivia, come al Messico, la patria del maiz, non vi è pellagra che rarissimamente. Questo fatto è attestato dai testimoni irrefragabili, come Mantegazza e più recentemente Coindet. Ma la causa della relativa immunità (perchè qualche traccia qua e là ve n'ha nel piano di Anahuac) devesi a ciò:

1.° Che il maiz assai raramente ammuffisce nell'alto Messico, uno dei climi più asciutti del mondo·

ACCADEMIA DI TORINO

2.° Che dovunque è raccolto in magazzeni costrutti con cure singolari.

3.° E questa è principalissima causa; che fino il più povero adopera modi di confezionare il maiz, che ne neutralizzano, in gran parte, il veleno, come l'arrostimento, o la bollitura colla cenere *tesquaquite*, o colla calce o soda, con che lo si sottopone ad una enorme temperatura, e lo si priva della cuticola, cui aderiscono le particelle più ammorbate del grano.

Ecco per es. come si fa la *tortilla.*

Si pone in un vaso di terra, ricolmo a metà d'acqua, tanta calce fino a farne una broda consistente; poi vi si getta il maiz, e lo si lascia al fuoco per 18 ore; si separa dall'acqua di calce, e lo si lava, e poi lo si tritura dalle donne sopra un piano inclinato di aspro granito con un cilindro pure di granito, indi lo si passa al forno, e se ne ha la tortilla.

L'uso di queste confezioni è così generalizzato, che perfino l'armata ha dietro di sè una seconda armata di donne per preparare questo pane, e che le donne acquistano nell'esercizio di questa operazione uno sviluppo particolare di certi muscoli del braccio. — Una prova che questa preparazione, sola, preserva dalla pellagra, è che i cavalli nutriti di maiz ne furono affetti anche nella recente spedizione francese, benche oltre al maiz fosse loro fornito orzo, segala, ed avena: e certo perchè le donne per gli animali non avranno confezionato il maiz al modo che ai loro concittadini, e perchè loro fornivano il maiz più guasto. — In questi cavalli notavasi dimagramento, vertigine, tristezza, convulsioni, follia, soprattutto nei mesi caldi; e fenomeni analoghi notaronsi a Pau in 60 cavalli di posta nutriti di cattivo maiz.

16. — Una individuale immunità del resto dagli effetti del maiz ammorbato non contraddice punto alla nostra teoria; noi ne ebbimo anzi esempi negli individui assoggettati all'uso del maiz avve-

lenato 11 su 28 nelle prime esperienze, e 2 su 12 nelle seconde. E nessuno nega l'azione della sifilide, malgrado vi siano individui, che esposti al contagio nol contraggano.

17. — Ma si chiederà: Se il maiz ammorbato è causa della pellagra, perchè non ce l'accennano mai i colpiti, e perchè v' è tanta difficoltà a rinvenirne? La causa è, da una parte, la vanità e l' ignoranza e l'eccessiva docilità dei poveri consumatori, dall' altra la tristizia dei venditori. Di maiz ammorbato se ne trova per tutto, nei fondachi di ogni grosso mercante di grano, anzi anche nei fondachi municipali; ma voi nol troverete che quando ivi siete presentato da tali raccomandazioni, che assicurino voi non andarvi per indagini officiali od officiose, altrimenti i proprietari ed i custodi vi negano ostinatamente di averne, per tema che non indagini scientifiche, ma poliziesche, vi spingano alla ricerca.

Qualche volta il grano introdotto in commercio pare sano, e non l'è, avendo appreso non solo i mercanti all' ingrosso, ma gli stessi massari a dissimularne la malattia col farlo ventare e poi passare sul gesso, onde resti ricoperta la punta sbocciata, o verdognola del grano. Altri, senza altra preparazione lo mettono in vendita, mescolandone un poco in molti sacchi, o nascondendolo al fondo del sacco.

Qualche volta il maiz ammorbato viene in sì piccola copia introdotto nell'alimento generale, soprattutto per le frodi di mugnai, che il contadino non se ne accorge, e quindi è nella impossibilità di attribuire i suoi mali a questa causa. — L'ignoranza sua, su questo riguardo, non farà, del resto, maraviglia al pratico, che sa, come rapporto alle cause anche più patenti dei propri mali, l'uomo, e specialmente l'uomo dei campi, sia inclinato ad ingannare sè ed i medici. Quanti sifilitici non parlano di ferite che sarebbero cagione dei loro mali, quante mamme di scrofolosi accennano

a pretesi traumi, a paure, come a sola causa degli ascessi dei loro bimbi? — Che sarà poi qui, dove la questione è controversa anche fra i dotti, e dove a diffondere lo errore molti medici sono spinti dalla comoda scusa, che ritrovanvisi alla loro colpevole inerzia.

Gli errori dei secoli passati fanno il peculio dei pregiudizi del popolo; così ora il popolo inneggia al defunto metodo antiflogistico. Che maraviglia, se esso, ugualmente, abbia addottato la teoria dei vecchi medici sull' origine *erpetica* o *solare* o *scorbutica* della pellagra. — A Verona, a S. Michele i contadini credono che la causa della pellagra sia nei raggi del sole, che *ardono* la pelle, a Parma che sia nell' umido, a Vicenza che sia nell' erpete. — Sono le vecchie teorie scientifiche ora divenute retaggio delle plebi.

Dissi della vanità come causa delle nostre dubbiezze, e ne ho ben donde. — Nel Cremonese per esempio guai al medico, che osi dire al contadino, che egli ha la pellagra - egli potrebbe riceverne qualche brutta risposta. Esso ha il salso, - un erpete accidentale, - non mai la pellagra. Esso certo non ti metterà sulla strada di far la diagnosi giusta (1). — Certo questo dipende perchè, ivi, la pellagra passa per sinonimo di *pazzia*, male che nessuno vuol ammettere di avere nemmeno in famiglia, e meno ancora quando non ne esistono ancora i sintomi.

Di più, dappertutto il misero, che è vano come qualunque altro mortale, vorrebbe poter figurare di mangiarselo sano, almeno quel maiz, che è l' unico suo piatto; ed egli dissimula spesso al richiedente di averlo dovuto mangiare guasto, per vergogna dell' estrema povertà, di cui quel fatto è in-

(1) Si legga la bella lettera sulla cura della pellagra, del mio amico Marenghi. Milano 1869. — È una pagina Rediana.

dizio: tanto più che qualche volta la malattia del maiz dipende o da trascuranza ed imperizia nel raccolto e nell' asciugamento, o, che è peggio, da qualche sua frode.

Per es. a Villafranca trovai sul mercato e nei granai, a pochissimo prezzo, maiz affatto immaturo; gli è che i contadini rubano ai loro padroni molti sacchi di grano immaturo, e per sottrarlo alla ripartizione, o lo mettono in vendita, o lo ammassano in luoghi riposti, e se lo mangiano. Se questo maiz non venga consumato subito, o appena comperato non venga fatto asciuttare, esso ammuffisce e fermenta.

Alle volte la causa della pellagra da maiz avariato vien taciuta per ragioni ancor più criminose. In Alessandria nel 1867 moriva una donna per mali trattamenti del triste marito: fra le altre brutalità esso, oltre ad interdirle di cibarsi delle carni, che le erano donate dai suoi, lei puerpera obbligava a *mangiare polenta ammuffita*. — Divenne pellagrosa, e morì coperta di piaghe, nuda su un giaciglio di paglia, in uno scuro canile (1).

Molti contadini, siccome non ne furono posti in avvertenza dal medico, e siccome relativamente i disturbi prodotti, sulle prime, dal maiz malato non sono gravissimi, nè presentano analogia stretta coi fenomeni della vera pellagra, non possono accorgersi della correlazione tra il male della pellagra e il maiz guasto, e quindi non gliene fanno accusa.

Ma v' ha di peggio. — Da alcuni, ignoranti af-

(1) E vi fu un medico, che scambiando la sacra veste di Ippocrate colla venale giornea dei salariati di Temi, osò attestare in difesa del marito, non essersi mai da alcuno asserito potersi originare la pellagra dal grano guasto, ma sì bene dalle *intemperie*, dalla *insolazione*, e che so io. — Nuova prova, questa, di quanto sia urgente lo illuminare i medici su questo rapporto.

fatto dei suoi effetti, il grano malato è preferito al sano non solo per la minor spesa, ma pel gusto piccante, aromatico, che dà al pane, ed è mescolato perciò, deliberatamente, al sano. Alcuni mi dicevano, nel Veronese, che quel gusto aromatico piccante, che forniva il maiz ammuffito, era a loro così simpatico, che preferivano il grano *tocco* al grano sano. Un altro mi diceva, che esso facilitava la digestione. Un fatto simile avvenne della segale cornuta nelle Landes, ove Costallat dice, che era preferita dai contadini per il sapore forte, piccante, che comunica al cibo.

18. — Malgrado tutto ciò io rinvenni 42 pellagrosi su 472, che nettamente accusavano il maiz malato della loro infermità.

Alcuni dicevano di aver provato borborigmi, o rutti, o un senso di sbarra all' epigastrio, o un bruciore nello stomaco, e soprattutto debolezza muscolare, cefalea e nausea dopo quel cibo malsano.

Parisio di Pieve Porto Morone, di 24 anni, giovane intelligentissimo e figlio di un maniaco pellagroso, mi racconta che da 5 mesi è costretto di vivere di sola polenta ammuffita; egli dapprima non sentì altro di male che di *esser poco sazio*, e solo molto più tardi avvertiva diarrea, confusione di idee, eczema pruriginoso, molesto soprattutto alla notte, come se avesse molte pulci, orine rosse, leggere, desquamazione alle mani, feci spesso molli.

Ma un esempio dei più chiari mi venne offerto dal Giardini. Trasportato nel Marzo 1869, in uno stato di singolare emaciazione, con delirio e paresi, se guitava a borbottare tutto il giorno *polenta marcia, marcia, mio male.* — Ciò mi pose in grande curiosità, e fatti venire i suoi parenti, seppi che nel 1867 lavorava come camparo nella cascina Visconti preso Bissone sotto il sig. Zucca affittaiolo del Litta. — Essendo indebitato col Zucca, tanto la sua che 12 famiglie non predilette dal Zucca ricevettero da esso per tutto il Luglio, Agosto e

Settembre 1867 grano tocco dalla tempesta - rifiutato dai bovini - nella quantità di 2 staia per ogni otto giorni. Quindici giorni dopo aver mangiato questo grano, tutte queste famiglie provavano febbre, diarrea, cefalea, *voto* allo *stomaco*, debolezza, sicchè dovettero tener vari giorni le *bestie in istalla*, perchè nessuno era atto al lavoro. Pure malgrado stessero male gli infelici tornavano al lavoro, perchè secondo il contratto chi non lavorava dovea pagar 20 soldi di multa a vantaggio del padrone. Tutti i lavoranti reclamarono contro costui, pregandolo che *almeno mescolasse della buona alla melica marcita*, *perchè questa li rendeva troppo deboli al lavoro;* ma lo Zucca non gratificò della buona che poche famiglie, che volea conservare alla cascina, sicchè disperati gli altri andarono via, e sono Saccone, Brambilla, Belaguto ecc. — Il povero Giardini, che per neutralizzare il male, che gli producea quel maiz, consumò del proprio 12 napoleoni in riso e latte, stanco venne via anche egli. — Ma, invano; perchè nel Dicembre cominciarongli i fenomeni pellagrosi, che 2 anni dopo il condussero al delirio e alla paralisi. — Sua moglie pure sofferse i fenomeni gastrici ed enterici, che guarii, come vedremo, coll' arsenico.

E qui si noti, che Lussana medesimo, con quell' onestà che lo caratterizza, narra di due famiglie, che avvertirono, dopo aver mangiato un dato maiz ammuffito, i primi fenomeni pellagrosi. e sospeso il maiz ammorbato guarirono, ed altrettanto osservò il Gambari nel Ferrarese (v, Rendic. Quinquen. del Maniconio ecc., 1865. Ferrara).

Fatti analoghi notò fin dal 1815 ed in larga scala il Guerreschi. Avendo gli alleati nel ducato di Parma dato in cibo ai cavalli maiz guasto, questi lo rifiutavano, ed i soldati per poco prezzo lo rivendevano al popolo, e in questo paese allora la pellagra si diffuse enormemente.

19. — Ma come accade egli, se i popolani se ne accorgono, che seguitino a mangiarlo? — La risposta è troppo facile: - per suprema necessità. — Alcuni o spinti dal vizio, per es. dall'alcoolismo, o dalla carezza dei viveri e pochezza delle paghe, piuttosto che morire di fame, pure di saziare lo stomaco, lo comperano, sapendone i danni (1).

Alcuni colla docilità e disciplina speciale al colono Lombardo credono non aver diritto di rifiutare il maiz marcito distribuito, come *dispensa*, dal padrone, quando questo sia divenuto tale nell'epoca del raccolto. Così ad Albignola, alla cascina Borello, 13 anni fa piovve nell'aia, e si guastò il maiz raccoltovi. I cani lo rifiutavano; era invendibile. I padroni dissero ai contadini (ripeto le loro parole): Voi lo faceste, ora mangiatevelo. — Nessuno protestò; e 40 famigli ne usarono per 6 mesi, e quasi tutti sono ora pellagrosi.

Oppure come successe a Rivoli, sono nell'inverno o nella carestia costretti a patteggiare col padrone, il quale assegna loro un dato fornaio, da cui ritireranno il pane. Il fornaio, triste a dirsi, d'accordo col padrone, fornisce loro il maiz malato; ed invano il poveretto colono protesta al padrone, che fa orecchie da mercante.

Qualche volta il padrone stesso fa direttamente l'infame speculazione; per es. in Albignola il carrettiere Binasco andava nel 1861 in giro a comperare maiz guasto, che poi distribuiva ai suoi lavoratori, certi Bidolini. Essi protestarono che l'avrebbero mangiato, se l'avessero colto *loro* guasto; ma che essi avendolo raccolto buono, voleano man-

(1) A Pieve Porto Morone ho verificato, che tutti i contadini sono costretti a mangiare maiz fermentato, essendosi per l'innondazione inumidita e guasta tutta la polenta del paese e dei suoi dintorni. Ora l'inondazione in quell'infelice paese si rinnovò nel 39, 49, 56, 57, 66, 68.

giare di quello là. Ma fu fiato gittato, - chè egli disse loro: (io ripeto il frasario dei miei poveri contadini) o mangiare questa minestra o saltare questa finestra, cioè andarsene via. — Ed essi per tutto l' inverno mangiarono maiz guasto, ed ora sono pellagrosi.

In altri siti i contadini proprietari o mezzadri lasciano in deposito al mugnaio il maiz raccolto, il mugnaio passa poi loro farina, che spesso è d' altra qualità ed avariata, se soprattutto essi sono indebitati con lui.

Peggio poi va la cosa pei giornalieri, non proprietari, i quali devono contentarsi di quel qualunque pane, che loro fornisce, e di grazia, il fornaio.

In alcuni paesi, per es. a Villanterio, ad Albignola, il panattiere è d' accordo col Sindaco, e non vi sono che i benestanti, che ricevano pan giallo non avariato, - e i reclami naturalmente sono respinti.

A Binasco, alla Certosa, il maiz è buono, ma per confezionarlo il contadino deve darlo al mugnaio, che se ne tiene in paga una parte e la migliore. Peggio ancora poi va la bisogna pei mendicanti, ai quali una carità crudele, venendo a patti coll' avarizia, fornisce il maiz più guasto che abbia la prudente massara.

Queste frodi del mugnaio, del fornaio, sono rese impossibili in città per la sorveglianza delle autorità superiori; e quando hanno luogo, sono meno dannose, perchè l' uso della polenta anche fra i poveri vi è meno esclusivo. — Ed ecco la ragione della rarità della pellagra in città, - rarità del resto non assoluta.

Molti contadini poi fanno uso del maiz guasto per istrani pregiudizi; per es., a Cuzzago, credono che la polenta ammalata, col riscaldo della macinatura, debba perdere la sua qualità venefica. — Una porzione di questa farina io raccolsi e serbo nella boccetta N. 5 del mio gabinetto.

Molti altri, p. es. a Villanterio, alla Certosa, fondandosi sull' esempio di alcuni animali domestici, che, benchè a malincuore, pure mangiano maiz sano, misto a cattivo, credono che se il maiz ammorbato venga mescolato al sano, non porti più alcun danno, e non avvertono che le bestie vengono macellate, prima di morir pellagrose, e perciò, solo, sfuggono alla loro osservazione.

20. — Ma ritornando alle analisi del maiz fatte dal Lussana, e su cui egli tanto si basa, certo sarà vero che esso sia meno azotato o nutritivo di alcuni cereali, non però di tutti; sarà pur vero che il maiz, di cui si cibarono per qualche mese alcuni contadini dei paesi più infetti dal Lussana osservati, ne sarà stato più scarso dell' ordinario. Ma che importanza ha mai questo fatto, se si pensi che un' analisi chimica del grano delle terre della Toscana avrebbe mostrato al Morelli, esservi meno azoto nei grani del Mugello che non in quelli stessi analizzati dal Lussana nei paesi di Lombardia più affetti da pellagra; eppure nella Toscana la pellagra infierisce assai meno che in Lombardia.

E d'altronde può il Lussana esserci garante, che, proprio, di quel maiz e non d' altro, si nutrirono, e allora, e anni prima quelli sciagurati; e che l' avarizia degli uni, la miseria degli altri, le rotazioni agrarie, le permute, la meteore non avranno mai mutato, la qualità del grano, onde essi si cibavano.

Se non che il Lussana ignorava che gli studi più recenti sul maiz in ispecie, quelli di Latheby provano che il maiz è il grano più ricco di azoto dopo l' avena ed il pisello e più povero di carbonio. della segala, del riso ecc. come risulta dalla seguente tabella.

Sostanze	Acqua	Albumina ec.	Amido ecc.	Zucchero	Grasso	Sali	Totale p. 100 Materie azotate	Totale p. 100 Materie carbonacee	Rapporto tra le prime
Pane	37	8. 1	47. 4	3. 6	1. 6	2. 8	8. 1	52. 6	6. 5
Farina di fromento	15	10. 8	66. 3	4. 2	2. 0	1. 7	10. 8	72. 5	6. 7
Farina d' orzo . .	15	6. 3	69. 4	4. 9	2. 4	3. 0	6. 3	76. 7	12. 2
Farina d' avena. .	15	12. 6	58. 4	5. 4	5. 6	3. 0	12. 6	69. 4	5. 5
Farina di segala .	15	8. 0	69. 5	3. 7	2. 0	1. 8	8. 0	75. 2	9. 4
Farina di maiz. .	14	11. 1	64. 7	0. 4	8. 1	1. 7	11. 1	73. 2	6. 6
Farina di riso . .	13	6. 3	79. 4	0. 4	0. 7	0. 5	6. 3	80. 2	12. 7
Farina di pisello.	15	23. 0	55. 4	2. 0	2. 1	2. 5	23. 0	59. 0	2. 5
Patate . . .	75	2. 1	18. 8	3. 2	0. 2	0. 7	2. 1	22. 2	10. 6

(Conferences sur les aliments. Paris 1869).

Se si stesse rigorosamente alle idee di Lussana dovrebbero dunque diventar pellagrosi i mangiatori di orzo e di segala, di riso e di patate!

Tuttavia io volendo pure farmi scrupolo delle sue osservazioni, col soccorso di gente pratica dell' argomento, come venditori di grano all' ingrosso, o gentili amici, i signori Lazzaro, Levi, Dalla Rosa, Lutti, Meriggi, ho cercato di completare una collezione di grani raccolta nei siti, dove domina la pellagra, ed in quelli che ne sono perfettamente immuni.

Mi son fatto stendere un giudizio da persone espertissime sul valore nutritivo, sulla qualità di questi grani, e mi è risultato, che se nei paesi immuni da pellagra, come per es. Palermo, Foggia, Campo Trentino, vi è maiz eccellente e molto nutriente, ve ne sono però degli altri, che, immuni o quasi da pellagra, consumano pessimo maiz, come per esempio Moncalieri.

Viceversa se nel paese di Caprino il grano è scadente, e vi è molta pellagra, invece a Castagnino nel Cremonese, a Rovato sul Bresciano, a Ravina, a Favrio, a Poro sul Trentino, vi è molta pellagra ed eccellentissimo grano.

In alcuni siti poi, come a Villafranca, vi è molta pellagra, e vi si trova maiz buonissimo, e maiz cattivissimo.

A Villanterio molti campioni di maiz tratto dai campi, dove formicolavano i pellagrosi, erano dei migliori di Lombardia.

Viceversa alla Cava, ove non è pellagra, ritrovai del pessimo maiz.

Cremona nel Lombardo e Verona nel Veneto, provincie assai infestate da pellagra, offrironmi campioni di eccellente maiz.

Se non che io ripeto: Che conclusione trarre da ciò. Quando un po' di concime, che venga a difettare in un sito, una e due pioggie fuori di tempo, basterebbero a guastare i criteri fondati su questo esame.

Quanto al maiz affetto da penicillum, ed in vendita o sul desco dei paesi infetti da pellagra, esso mi venne alle mani a Rovato, a Luzzago, a Villanterio, a Pieve Porto Morone, a Brescia, Verono, Pavia, nei pubblici mercati, non che a S. Michele, a Rivoli, a Pazzon, e ne serbo nella mia collezione campioni ostensibili.

21. — Un egregio igienista - Corradi - ben disse: Specifica deve essere la causa della pellagra - operante dove questa sia - nuova quanto la stessa. — Queste tre condizioni eziologighe si accolgono completamente nel maiz ammorbato - anche a detta degli avversari. E poichè noi abbiamo potuto mostrare, che il maiz ammorbato, sperimentalmente adoperato, riproduce i sintomi della pellagra; - e poichè clinicamente osservammo, che esso è veramente in uso nei paesi e nelle famiglie, ove domina la pellagra, e poichè rinvenimmo che i fatti che credeansi contraddire questa asserzione non fanno invece che riconfermarli quando più attentamente siano esaminati - abbiamo sciolto da questo lato ogni dubbio.

Che se a molte obbiezioni non ho creduto rispondere, egli è perchè cercai di limitarmi alle

osservazioni, per quanto era possibile, mie personali, e non volli ripetere e citare, con inutile erudizione, quell' altre moltissime, che ognuno deve leggere nelle opere del Michelacci, del Roussel, del Pelizzari, del Costallat e soprattutto del Ballardini, di lui mi vanto l'ultimo, ma non il meno zelante dei continuatori e discepoli.

PARTE SECONDA

SINTOMATOLOGIA E PATOLOGIA DELLA PELLAGRA

Volere nello studio della pellagra aggiungere qualche sintomo nuovo a quelli descritti finora, è voler tentare un' impresa quasi impossibile, tanto diligenti e minuziosi furono gli studii, che da questo punto di vista si compirono, cominciando da Strambio, da Fanzago, e venendo fino a Nardi, a Calderini, a Verga, a Roussel, a Rizzi, a Clerici, e a quelle due diligentissime Commissioni, Lombarda e Piemontese i cui rapporti sono un modello di descrizione esatta e vera del morbo.

Tuttavia io spero che qualche bricciola, pure, del lauto banchetto mi sia dato raccorre, valendomi specialmente di alcuni di quei nuovi mezzi d'indagine, dei quali non potevasi usare dapprima. Io lo spero tanto più, che, per esperienza propria, m'accorsi, quanto mal si giudichi della fenomenologia pellagrosa studiandola in un sol luogo, ed al di fuori del naturale suo nido, e che ben giusta critica, toccarono alcuni studii fatti appunto a questo modo, nel terreno già guasto e artificiato degli ospedali. La bisogna mi premeva, poi, anche per vedere se eranvi analogie o discre-

6

panze tra i risultati esperimentali ottenuti colla somministrazione del grano ammorbato, ed i fenomeni, veri, della pellagra.

Per venire a capo di queste ricerche, non solo mi posi a studiare il pellagroso negli spedali di Pavia, di Milano, di Novara, di Varese, di Torino, di Brescia, Vicenza, Verona, Trento, Reggio, Mantova, Firenze, Treviso, Piacenza; ma sì pure anche, direttamente, nelle terre, che mi parvero più infestate dal morbo, e dove una mano amica mi poteva porgere valido aiuto, come a Varese, a Rivoli, a Pazzone (sulle falde del Baldo), a Favrio (nelle Giudicarie), a Villafranca, a Rovato e Cuzzago, a Saronno, a Chieri.

Da queste ricerche ho raccolto una serie di ben 472 storie:

160 a Verona — 100 a Pavia e Novara — 46 a Rovato e Cuzzago — 40 nel Trentino — 26 a Mantova — 22 a Milano — 20 a Treviso — 18 a Vicenza — 16 a Saronno — 14 a Varese — 10 a Torino.

§ I. — Varietà topografiche della pellagra.

Un fatto assai singolare mi balzò subito all'occhio, al riveder queste storie; ed è che parecchi dei sintomi della pellagra, che si notano con insistenza in alcuni paesi, mancano, quasi affatto, in alcuni altri.

Così, nella Provincia Pavese abbondano le contratture degli arti e la tendenza al mutismo.

Nella Provincia di Verona sono frequentissime le anomalie della pupilla; invece le complicazioni maniache vi sono meno frequenti. Certo la pellagra, detta *pelandria* o *salso*, non ha mai assunto tra il popolo quel significato di pazzia, che ha nelle terre Lombarde, Cremonesi e Bresciane; anche il sapor salso della bocca ho trovato esser più frequente nel Veneto e nel Tirolo che non nella Lombardia, ove pure ai tempi di Strambio era comunissimo: più comune ivi è

anche il dolore infradorsale, e la dilatazione dei vasi capillari della cute, e più raro lo scorbuto.

Nel Trentino ho trovato rare le alienazioni, e invece frequentissime le albuminurie, e soprattutto le tisi, che si rinvengono invece per eccezione nelle altre regioni; e da questo lato mi par si possa ravvicinare la pellagra del Tirolo a quella dei tempi addietro, in cui i nostri vecchi trovavanla così frequentemente associata alla tisi (1).

Nel Mantovano mi ha colpito la frequenza delle anomalie craniche, che non si riscontrano invece nelle altre regioni.

Nell' Agro Milanese il pellagroso va soggetto ad accessi epilettiformi, che sono rarissimi nel vicino Agro Pavese, e non si osservarono mai nel Tirolo.

Nel Reggiano lo scorbuto è la complicazione più comune dei pellagrosi.

In Toscana invece è frequentissimo fra essi il pterigio.

Il numero di 472 osservazioni, però, è ancora così limitato, che vorrebbe essere un grave errore quello di precipitare, da queste soltanto, un giudizio deciso. Tuttavia i fatti annunciati metteranno altri più fortunati sulla via per accertare definitivamente, se esistano anche in grande scala queste curiose differenze, che fino ad un certo punto potrebbero spiegarsi per la varia qualità del grano o del companatico, di cui si cibano i contadini, e per le influenze del clima e della razza. Così per es. una razza esposta a cause, che indeboliscono l'innervazione del gran simpa-

(1) Ricorderò qui, che nei pellagrosi del Trentino si nota assai spesso l'ingiallimento della cute, come ben osservava la poetessa di Riva:

Lo stupor, l'indolenza, il giallo e tetro
Del volto, e gli occhi che parean di vetro;

Alberto. Poema contemporaneo, Firenze 1867.

tico, è facile che, divenendo pellagrosa, presenti la dilatazione e l'ineguaglianza della pupilla. Una razza esposta per la malaria alla leucoemia, alla dissenteria, presenterà più facili le diarree e le anemie.

Che una differenza esistesse da paese a paese, già ce l'aveva accennato il Cipriani, che osservava come nel Mugello la pellagra avesse un corso lento, intermittente, con iscarso eritema; mentre invece nella Romagna toscana il corso era più precipitoso e fatale, e l'eritema più intenso. Roussel notò, come rara sia la tendenza al suicidio nei pellagrosi di Landes, mentre è frequente a Canne, e come spesseggi l'emeralopia nel pellagroso Laraguese, e la tendenza al vacillamento del capo nella Spagna.

Anche da noi un distinto pellagrologo, il Soler, aveva lasciato scritto: aver notato differenze tra la pellagra della montagna e della pianura, fra la pellagra asciutta e la umida. Nè invero parrebbe impossibile, che un'eccellente ossidazione possa rallentare i fenomeni dell'avvelenamento; anzi a questa causa io avrei attribuite parecchie semi-immunità osservate nel colle di Varese, ove individui appartenenti a famiglie di pellagrosi presentavano un decorso assai mite di pellagra, se sulle falde del monte Baldo, non avessi trovato casi gravissimi di pellagra; e perciò mi fossi dovuto convincere, che le obbiezioni, che già il nostro grande Strambio faceva al Soler, erano attendibili e giuste.

§ II. — Varietà individuali della pellagra.

Come vi hanno differenze tra paese e paese, ve ne hanno anche tra individuo e individuo, cosicchè in nessun altro morbo si potrebbe meglio dire che in questo: - non esservi malattie, ma malati.

Un proverbio, assai curioso, ho potuto raccogliere su questo proposito nella capanna di un po-

vero pellagroso, in vicinanza della Chiusa Trentina, proverbio che nello stesso tempo mostra, come questa verità sia già riconosciuta dal popolo, certo purtroppo per una assai lunga esperienza.

« Della pellagra » sentenzia il proverbio Veneto « ghe ne xe de sette sorte:
» Quella che trà matt »
» Quella che tira all' acqua »
» Quella che tira indrè »
» Quella che fa scavezzo » (andar curvo)
» Quella che fa fare i pirli » (vertigini)
» Quella che fa mangiare »
» Quella che fa pelar e c.... »

Vi sono pellagrosi, in cui nullo è il disordine della pelle e degli organi digerenti, grandissimo quello della motilità, - che soffrono solo di continue vertigini, - e di indebolimento generale.

Ve n' hanno, in cui tutta la fenomenologia consiste in gravi alterazioni psichiche, della motilità o della sensibilità, per cui soffrono punture, pizzicore — *pellagra cerebrale*, *gangliare* o *spinale*.

Ve n' hanno, che si distinguono per un rapido e straordinario dimagrimento — *pellagra atrofica*.

V' ha la *gastrica*, con ribrezzo del cibo, indigestioni, diarree, o stitichezza, o voracità eccessiva, - e la *cutanea*, con coloramento per tutta la pelle, con eritema o foruncoli od erpeti.

Ve n' ha una, che si distingue per un singolare eccitamento dei *genitali*.

Pessima fra tutte, e fortunatamente più rara, quella a decorso florido, precipitoso, e che si potrebbe chiamare — *pellagra florida*, o meglio *uremica*.

§ III. — Peso.

In genere la diminuzione del peso, che equivale a quello della nutrizione, è un fenomeno comune nella pellagra. Infatti la media del peso di 100 donne pellagrose fu di 44,600, - quella di 100 uo-

mini pellagrosi di 62,500. — Però sopra un centinaio di donne pellagrose io ne ho trovate 6, che superavano i 58 chili (una tocca i 68 chilogrammi), 10 che sorpassavano i 50. — Negli uomini, sopra 100 individui 12 sorpassavano i 50, 6 passano i 54 chilogrammi, 8 che passano i 60 chilogrammi. Un individuo, fra gli altri, morì per pellagra a decorso florido, che presentava il peso di 86 chilogrammi, e mostrava una robustissima muscolatura. Un altro vecchio vertiginoso pesa 72 chilogr. — Il Calderini notò su 1005 pellagrosi 491 di aspetto florido e rigoglioso. Perciò è forza dedurre, che se la diminuzione di peso è assai frequente, essa non è costante compagna della pellagra. — E qui anzi occorre aggiungere un'osservazione curiosa, e che già fecero il Nardi e Nobili, - che mi riescirono guaribili assai più quelli, che presentavano una notevole diminuzione di peso, di quelli, che presentano l'aumento. — E metà, almeno, dei casi di tifi pellagrosi mi venne osservata in individui molto ben nutriti.

§ IV. — Pelle.

La pelle presenta, oltre la solita e generale anomalia dell'eritema e delle macchie telangectasiche, non poche altre curiose anomalie. Ho osservato, anch'io, come il Landouzy, non raro il fenomeno di una pigmentazione color cioccolatte o di bronzo, e lo ispessimento dell'epidermide nel sito, ove già comparve l'eritema (braccia, collo). Due pellagrosi mi hanno riferito, come al comparire del morbo tutta la pelle del loro corpo si era fatta di un colorito assai più scuro, che prima non fosse. In parecchi individui notai efelidi o cloasmi parziali, soprattutto alla fronte e al petto. — In alcuni i cloasmi erano preceduti, ad ogni stagione primaverile, da macchie rossastre al volto, simili a quelle del morbillo. — In una vecchia soggetta a nevralgie, pellagrose, brachia-

li, la cute delle braccia, che come tutto il corpo appariva di un color bronzino, presentava delle striscie di eczemi squamosi, che si aprivano e formavano piaga.

Non rare volte ho trovato nei pellagrosi frequente il sudore, anche nella stagione invernale.

Più importanti forse sono altre complicazioni cutanee, le quali parevano, fino a un certo punto, aver influito favorevolmente sull'andamento della pellagra. — Così F...... di Pazzone, contadino, figlio e fratello di pellagrosi, già militare, soffriva da due anni di scottore ed eritema alle mani, bruciori al dorso, vertigini, diarree, melanconie, sintomi che, dice egli, sparirono, affatto, dopo la comparsa di una *gotta rosacea*, che tuttora gli permane. — Un altro vecchio dello stesso paese, di anni 82, è tuttora vegeto e rigoglioso malgrado una vecchia pellagra, che secondo lui avrebbe migliorato dopo un' erpete squamosa alla faccia. — Noto questi fatti, benchè in disarmonia colle teorie della clinica moderna.

A Novara l' ammalata Quaregno, risaiola, d'anni 34, di madre ascitica, era ridotta al massimo della emaciazione e del delirio dalla pellagra, quando venne presa dal vaiolo, superato il quale, essa che era prima inquietissima, gridatrice, divenne tranquilla, docile e solo smemorata, presentando però ancora parecchi dei sintomi della pellagra, - ineguaglianza della pupilla, abbassamento dell' occhio destro, screpolamento della lingua; non però l'eritema, che era scomparso completamente, malgrado fosse il mese di Luglio.

A Vicenza ed a Treviso pare che la pellagra s' aggravi e si complichi colla migliare; il che sarebbe ad ogni modo in antagonismo colla teoria dell' Allioni.

Un carattere che ho visto mancare quasi affatto nella pianura Pavese, e frequentissimo invece nel Veneto e Toscana, è la dilatazione dei vasi capillari del volto, e soprattutto del naso, che rende

molte volte somigliante il pellagroso all'alcoolista. Il color giallo della pelle, e soprattutto del volto, mi si presentò frequentissimo nelle campagne, soprattutto Tirolesi, e assai di rado invece negli ospedali.

In 3 casi solo notai edema nelle palpebre e traccie di edema nei piedi.

In 4 casi notai l'ingrossamento dell'unghie delle mani, due volte della sola destra.

§ V. — Capo e organi dei sensi.

Le anomalie del cranio sono rare nei pellagrosi, anche alienati, più rare che negli alienati medesimi. Io le rinvenni nel rapporto del 8 %, mentre negli alienati passano il 21 %.

Un'eccezione soltanto devesi fare a questa regola per i pellagrosi ereditarii, una grandissima parte dei quali mi presentarono esagerazione dei diametri cefalici (vedi storie di Allieri, Malinverni, Anselmi), in genere predominanza del diametro trasverso, come nei cretini. — In questi pellagrosi ereditari osservai frequenti deformazioni nella faccia, eurignatismi e prognatismi, come nei popoli Mongoli e Negri. — Una donna, che fu affetta da tifo pellagroso, anche dopo guarita arieggiava tutta nella pelle, nella faccia, nel cranio, al tipo Giapponese.

Orecchi. — Anche le anomalie dell'impianto degli orecchi, rare nei pellagrosi ordinari, spesseggiano negli ereditari. Due volte sole ho trovato un otiematoma, una in un pellagroso Mantovano, affetto da paresi, da miosi e da idromania, e l'altra in un bimbo affetto da pellagra ereditaria *con arresto* di sviluppo.

Occhio. — L'occhio del pellagroso presenta delle particolarità importanti. Frequentissimo è nei casi gravi di pellagra l'abbassamento di un sopracciglio, e anche dell'occhio da un lato, come nella paresi generale, e non rara anche la ptosi più o

meno completa di una o dell' altra palpebra superiore.

Importantissima parmi, poi, quell'ineguaglianza della pupilla, con prevalenza, quasi sempre, della dilatazione a destra, che fu da me riscontrata 28 volte. — In alcuni la congiuntiva oculare è iniettata più da un lato che dall'altro. Sono fatti questi, che ravvicinano la paralisi generale alla pellagrosa, e che mostrano con un altro esempio, quanto sia frequente la unilateralità nelle lesioni del sistema nervoso, del gangliare in ispecie.

Ho notato, spesso ancora, nei pellagrosi dilatazione della pupilla - 74 volte. Più rara, e quasi sempre nei vecchi, la miosi - 28 volte. Nè rara la blefarite, soprattutto a Saronno, il che conferma l' asserto della Commissione Piemontese, e soprattutto, quello che a noi interessa molto, collide coi fenomeni trovati nei miei esperimentati.

A Pavia e in Lomellina trovasi frequente il pterigio, massime a destra, nei pellagrosi - e questa complicazione vidi poi essere stata notata anche in Toscana.

Ho trovate frequentissime la miodesopsia, la diplopia, come pure la fotofobia. — Alcuni rimasero, per ribrezzo della luce, anni interi cogli occhi chiusi. — Un chirurgo rinomato mi disse, aver riscontrata assai frequente e precoce la cateratta ne' pellagrosi. Io l' ho riscontrata sole 8 volte.

Oftalmoscopia. — Veniamo alle osservazioni oftalmoscopiche, quasi tutte opera degli egregi dottor Flarer e dottor Manfredi.

Cerroni Annunziata, maritata, contadina, d'anni 44, molto denutrita, convalescente di tifo pellagroso; - presenta il fondo dell' occhio perfettamente normale.

Mezzabarba Apollonia, contadina, d' anni 24, pellagrosa con cloasma al fronte, molto ben nutrita; - presenta tensione normale degli occhi: al destro riflesso bianchiccio della retina all' interno della papilla, vasi qua e là interrotti come nella retinite, vene coronarie grosse, arterie impercettibili; - occhio sinistro normale.

Calvi, pescatrice, robusta, capelli e pelle scura, affetta anche da mania pellagrosa con tipo monomaniaco; - tensione normale, riflesso bigio della retina come negli individui a pelle scura.

Grandi Luigia, d'anni 20, molto ben nutrita, affetta da pellagra ereditaria, convalescente; - tensione normale: nell'occhio destro riflesso bianco grigiastro della retina, papilla normale; - occhio sinistro normale.

Ferrari, genovese, contadina, d'anni 40, convalescente di grave pellagra, con cute oscura e capelli neri; - leggero intorbidamento della retina, vasi piccoli in ambo gli occhi.

Ferraresi, d'anni 30, già affetta da tifo pellagroso, ora paresica; - tensione normale, riflesso bianchiccio peripapillare, vasi piccoli.

Torti, d'anni 40, molto gialla ed anemica, alquanto denutrita, convalescente; - tensione degli occhi normale, nell'occhio destro segmentazione del pigmento coroideale peripapillare, vasi della papilla piccoli; - nell'occhio sinistro, sinechie posteriori, papilla bianca, vasi piccoli, mezzi rifrangenti torbidi.

Quattrini Maria, d'anni 43, anemica, cute pagliarina, anemica, pesa 40 chilogrammi; - tensione degli occhi normale, riflesso giallastro della retina, vasi piccoli.

Barbieri, d'anni 35, pellagrosa, alquanto cretinosa; - riflesso giallognolo pallido della retina, papilla anemica, vasi piccoli.

Rocco Brigida, d'anni 34, contadina, pellagrosa, pesa 37 chilogrammi, affetta da tifo pellagroso; - pupille ineguali, regione peripapillare intorbidata a destra, vasi arteriosi ristretti ed interrotti a destra superiormente; - leggero intorbidamento pure della retina a sinistra.

Merlini Mighizza, d'anni 55, recidiva di pellagra atrofica, ora convalescente e robusta; - segmentazione del pigmento verso l'equatore dell'occhio, riflesso giallognolo pallido della retina.

Argentini Angela, d'anni 60, pellagrosa, demente; - riflesso leggermente pallido, gialliccio, della retina.

Casali, pellagrosa diarroica, la quale soffre cefalee laterali a destra, accompagnate a destra da aumento di calore, da arrossamento notevole dell'orecchio, delle tempia e del fronte, ha pupilla a destra più ristretta che a sinistra. — Esaminata all'oftalmoscopio presenta la papilla dell'occhio destro a margini irregolari, sfumati verso l'angolo esterno, e la retina leggermente intorbidata e suffusa; - a sinistra nulla d'anormale.

Negri, pellagrosa, abbastanza ben nutrita, spesso però sitofoba; - presenta leggero intorbidamento della retina dell'occhio destro.

Moro Secondo, d'anni 56, già paresico, ora robusto e grasso, ha monomania ambiziosa ed erotica ed eritema pellagroso; - normali.

Ravasi, pellagroso intermittente, intelligentissimo, robusto, d'anni 48, in via di convalescenza; - riflesso torbido della retina dei due occhi.

Grossi, d'anni 69, già affetto di mania da persecuzione, con eritema pellagroso, ora convalescente, con incipiente cataratta; - papille e retina normali.

Malinverni, pellagroso dalla nascita, d'anni 40, ora quasi guarito, già emeralopo; - fondo dell'occhio normale.

Gaviglio, d'anni 68, recidivo di pellagra da 8 anni, capelli e barba neri e folti; - segmentazione fisiologica del pigmento in ambo gli occhi.

Minoli, pellagroso, convalescente, con ipertrofia di cuore, recidivo, d'anni 57; - una macchia bianca nel fondo dell'occhio destro all'interno della papilla (im. cap.), congenita e prodotta da fasci nervosi, che conservarono contorno opaco, analoga a quella dell'Atlante del Liebreich, Fig. 2.ª Tav. XII.

Moro Primo, d'anni 59, da molti anni pellagroso, pupille dilatate; - fondo normale.

Reboldi, d'anni 50, pellagroso, robusto, muscoloso, delirio sistematizzato; - fondo normale.

Ferrari, vecchio pellagroso, convalescente, d'anni 60, abbastanza ben nutrito, pupilla assai più dilatata all'occhio destro che al sinistro; - papilla bianca all'occhio destro, arterie piccole,

vene grosse, con leggera decussazione glaucomatosa (atrofia bianca della papilla), cecità; - occhio sinistro normale.

Ferretti, pellagroso, con delirio sistematizzato, pupille dilatate; - occhio destro leggera ipermetropia, legger riflesso bigio della retina, papilla di aspetto normale; - occhio sinistro normale.

Maggi, pellagrosa, con arresto di sviluppo del corpo e dell' intelligenza; - fondo degli occhi normale.

Parisio, pellagroso, d'anni 35, robusto, pupille dilatate; - riflesso leggermente grigio della retina.

Croci, d'anni 19, pellagra degli impuberi, con arresto di sviluppo, abolizione dell' intelligenza, ma robustezza di corpo, pupille molto dilatate, occhio molto sporgente; - fondo normale.

Sozzi, convalescente di pellagra maniaca, d'anni 40, pupille molto dilatate; - fondo dell' occhio normale.

Bianchi, robustissima, pesante 72 chili, con vertigine, pupille dilatate; - margine papillare sfumato al lato esterno, retina suffusa intorno alla papilla.

Per riassumere il tutto gioverà questa:

Tabella di riepilogo.

Numero esaminato	Fondo dell'occhio normale	Intorbidamento della retina	Atrofia dei vasi arteriosi	Fondo occ. des. anormale	Fondo occ. sin. anormale	Atrofia della papilla	Segmentazione del pigmento	Vasi venosi ingrossati
33	11	14	11	6	1	2	3	1

Da tuttociò si ricava, che sopra 33 esaminati 11 presentano il fondo dell'cchio perfettamente normale; 14 presentano intorbidamento per riflesso bigio o giallastro della retina od all' uno

o ad ambedue gli occhi, carattere accennante ad una precoce senilità; in 11 pure si notò assottigliamento dei vasi arteriosi, ed in 1 i vasi venosi ingrossati: non notiamo le segmentazioni del pigmento come fenomeno che è fisiologico, al pari del riflesso bigio della retina, negli individui a capelli neri.

Più importante ci apparve l'atrofia bianca della papilla notata in due casi.

Importantissima poi ci apparve l'osservazione di quei 6 casi, in cui nello stesso individuo il fondo di un occhio differiva da quello dell'altro, le quali però non sempre possono dare ragione delle frequenti ineguaglianze della pupilla, perchè notammo queste anche in individui a fondo dell'occhio apparentemente normale; le anomalie apparvero però come nella pupilla, quasi sempre (meno uno) a destra, e consistevano in assottigliamento dei vasi arteriosi, intorbidamento papillare e retinico.

Non contiamo l'anomalia notata nel Minoli, perchè indipendente dai fenomeni pellagrosi.

Aggiungiamo finalmente che contemporaneamente a me il Prof. Tebaldi insieme al Dott. Mesedaglia avrebbero trovato lesioni gravi retiniche nei pellagrosi, che spero verranno presto fatte pubbliche da quell'egregio psichiatro.

§ VI. — Organi toracici ed addominali.

Già lo Strambio aveva osservato, come il polso nei pellagrosi si rallenti fino a 40, e a 34 battute. — Ed io pure, ma più frequentemente ancora, ebbi a notare un polso celerissimo di 100, 105 battute, ma assai debole, tanto da non riescire ad avvertirlo senza molta attenzione.

In tre quarti degli ammalati, soprattutto giovani, ho trovata notevolmente diminuita l'ottusità cardiaca. La punta del cuore non si vede battere che con difficoltà, molte volte anzi non se ne

avverte il battito, e spesso nei giovani essa è trasportata più all'esterno ed al basso, tra la sesta e settima costa, due a tre dita e mezzo sotto il capezzolo. Spesso i suoni del cuore si avvertono con molta difficoltà. Nei vecchi al contrario è frequente l'ipertrofia del ventricolo sinistro, l'insufficienza della mitrale, con dilatazione dell'orificio aortico, sicchè alla punta del cuore il primo suono è sostituito da un soffio.

I fenomeni delle prime vie, le pirosi (1), i rutti ecc. sono così frequenti, che io non ho potuto notare che sei o sette persone pellagrose, che ne fossero esenti. — La stitichezza fu da me osservata poche volte, e quasi sempre in individui, su cui la pellagra non aveva prodotto grandi guasti. — Parlerò più tardi della sitofobia, che è così caratteristica degli alienati pellagrosi. Noto intanto, che anche i pellagrosi non alienati sono presi molte volte da una profonda ripugnanza pei cibi, soprattutto carnei, oppure, che è cosa assai notevole, per la polenta; viceversa moltissimi sono presi da una voracità insaziabile, per cui divorano quantità d'alimenti doppie e triple di un sano. Una pellagrosa prima di divenir affatto delirante era presa da tal voracità da dover fuggir di casa per non addentare le carni dei figli.

Quanto ai liquidi, e' presentano spesso delle curiose particolarità. Alcuni infermi ad es. accusano una sete inestinguibile, per cui consumano interi secchi d'acqua. Altri, invece, hanno pei liquidi un grande ribrezzo. — Uno mi diceva, che quando beveva acqua, provava come un sasso, che si movesse nelle intestina. Molti credono sentire salata l'acqua. Molti hanno ribrezzo dell'acqua fredda, e la debbono bevere calda od almeno tepida.

(1) Il Calderini notò la pirosi nel 57 % delle donne, e nel 40 % degli uomini; - l'inappetenza nel 66 % delle donne, e nel 86 % degli uomini; - la diarrea nel 50 % degli uomini, e nel 75 % delle donne.

Ma anomalie, ben notevoli, accadono nelle funzioni uro-genitali. Benchè le urine sieno pallide, molti accusano bruciore nell'orinare; altri, invece, un senso di peso all'inguine o all'utero, o freddo al pene, o prurito, o raggrinzamento, o peso ai testicoli. In parecchi pellagrosi ereditarii manca il pelo ai pudendi, il testicolo è atrofico, atrofiche le mammelle, le menstruazioni o tarde, o mancanti, o seguite da metrorragie dolorose.

Il Calderini notò la disuria nel 57 % delle donne, nel 14 % degli uomini; la menorrea nel 50 %, leucorrea nel 56 %, e l'aborto nel 17 %.

Un fenomeno frequentissimo nelle pellagrose è quello d'offrire i caratteri subbiettivi della metrite, dei prolassi ecc., senza offrirne punto gli obbiettivi. Ho veduto, a questo proposito, nell'ospedale di Verona una robusta contadina di 31 anni, che aveva figliato 5 volte: si lagnava di vivo dolore all'orinare, peso all'utero «*come fosse di piombo*», bruciore al collo dell'utero, che non tollerava il tocco esplorativo. Essa fu curata a lungo per metrite, finchè sentendola lagnarsi di diplopia, rutti, calore alternato con freddo, dolore interdorsale, e come aveva avuto in precedenza un eritema, e vedendola tuttora in preda a una melanconia senza causa, il curante Dott. Leoni, insieme a me, suppose che, anche i fenomeni uterini fossero d'origine pellagrosa, e diffatti speculatala allora con diligenza, non trovammo alcuna delle lesioni della presunta metrite. Era una pellagrosa.

In alcuni uomini si nota l'impotenza precoce, ma in alcuni, benchè più di raro, una straordinaria salacità. Un pellagroso a Saronno aveva tentato di violare la vecchia madre e la sorella. La salacità è maggiore nelle donne. Una pellagrosa sedicenne ebbe rapporti col padre, e non si vergognava di dirlo. Una vecchia ripeteva a tutti, che era stata violata, e che avea partorito, e non era vero.

§ VII. — Calore.

Si era detto che il calore dei pellagrosi non differiva punto dal normale: minute indagini mi hanno data la sicurezza, che una buona parte dei pellagrosi ha un calore di qualche frazione maggiore del normale. Di 100 pellagrosi, 60 presentavano un calore al mattino di 36, 80, alla sera di 36, 40.

Trenta presentavano una media di 37, 75 al mattino, e 37, 20 alla sera, prevalendo quindi l'aumento del calore al mattino più che alla sera, al contrario di quanto avviene nei sani.

Dieci aggravatissimi presentano una cifra media di 39; tre dei quali, morti per pellagra florida od uremica, presentavano, in media, il calore di 41,20.

Casali, pellagrosa, diarroica, intelligentissima, idromaniaca, d'anni 37, affetta da cefalea destra, pupilla dilatata a sinistra ed arrossamento notevole della guancia e orecchio destro, presenta all'orecchio una differenza termometrica notevole a destra, cioè 37.20, ed a sinistra 36, 90. — Fatto, che mi parve importantissimo per la teoria patologica della pellagra.

§ VIII. — Orine.

La quantità dell'orina emessa in 24 ore da 100 pellagrosi fu in media di 900 grammi, col minimum di 500 e il massimo di 1900. Essa è più scarsa dunque del normale. Anche il Calderini aveva notato, che 12, sopra 33 orine di pellagrosi esaminati, mostravansi scarsissime in volume.

La reazione dell'orine dei pellagrosi, differisce molto dalla normale. Sopra 100 orine di pellagrosi, raccolte in 24 ore, si notò: 76 volte debole acidità
14 » neutralità
10 » alcalinità

Questa alcalinità si notò spesso nei casi più gra-

vi, in paralitici e vecchi, ma anche in giovani affetti da stupore catalettico, o da convulsioni epilettiformi.

Anche il Calderini aveva fatto una simile osservazione:

sopra 33 orine notò 7 volte acidità energiche
» » 19 acidità deboli
» » 4 neutralità
» » 3 alcalinità

e notò, che sotto le cure idroterapiche l'orina aumentava di quantità e di acidità.

Anche il Cav. Verga ebbe ad osservare su 47 pellagrosi, 5 volte l'orina alcalina e 10 volte neutra.

Il colorito dell' orina è costantemente di un giallo pallido, che non sorpassa mai il 3 al 4 Vogel.

La densità dell'orina è sempre inferiore al normale; essa varia dal 1005, 1010 a 1018, 1025.

Un carattere singolare delle orine dei pellagrosi è l'invariabilità, anche negli accessi furiosi, durante i quali il volume, il colore, la densità dell'orina non cangiano che di assai poco; lo stesso accade in tutte le complicazioni *portate dall'intossicazione pellagrosa*, anche le più pirettiche, come le meningiti e il tifo pellagroso, in cui con polso di 120, calore di 39 a 41, si hanno orine del peso specifico minore del normale.

E.... pellagrosa maniaca.

Quando è quieta.

Volume nelle 24 ore	Colore - Tavola di Vogel	Peso specifico	Osservazioni
1200 grammi	2	1019	Neutra, urofeina
1000 »	2	1020	Id. pochi fosfati
1010 »	3	1017	Acida

Sotto gli accessi furiosi.

Peso nelle 24 ore	Colore - Tavola di Vogel	Peso specifico	Osservazioni
700 grammi	3	1022	Neutra, pochi fosfati
1000 »	3	1024	Acida

Malin, pellagroso, d'anni 40, che dapprima emette orine del volume di 1900 grammi, peso 1025, preso da tifo pellagroso, soli 38, 40.

Volume nelle 24 ore	Colore - Tavola di Vogel	Peso specifico	Osservazioni
900 grammi	2	1011	Poco acide
800 »	2	1013	Alcal. e urocromo
200 »	3	1026	Alcaline
500 »	2	1018	Acide

Chia..., moribonda per tifo pellagroso epilettiforme, calore 40 $^1/_2$, polso 120, paresi, diarrea presenta:

Volume nelle 24 ore	Colore - Tavola di Vogel	Peso specifico	Osservazioni
800 grammi	3	1020	Acide
300 »	4	1009	Con molti cloruri e pochi fosfati

R....., pellagrosa con accessi maniaci furiosi, d'anni 47.

Quando è quieta.

Peso nelle 24 ore	Colore - Tavola di Vogel	Peso specifico	Osservazioni
1400 grammi	2	1012	Pochi cloruri e fosfati
900 »	2	1009	Acida

Sotto gli accessi furiosi.

Peso nelle 24 ore	Colore - Tavola di Vogel	Peso specifico	Osservazioni
1000 grammi	3	1013	Acida
1500 »	3	1015	Acida

Nelle pneumoniti e pleuriti molto estese, però, notai aumento notevole di peso specifico, diminuzione dei cloruri sodici, abbondanza d'urati.

Così la De Antoni Barbieri sotto una estesa pleurite offerse il peso specifico dell'urina aumentato da 1010 che era, a 1026 e con scarsi cloruri.

Anselmi, pellagrosa, affetta da pleurite tubercolare, ha orine di 1025 del 6 Vogel, molti urati; e prima avea orine 1005, 2 Vogel, ecc.

La scarsa densità dell'orina dei pellagrosi, fece nascere naturalmente il sospetto, che vi scarseggi l'urea. Tuttavia analisi chimiche molto minuziose, in cui mi aiutava la benevola opera del Dott. De Giovanni, non confermarono questo sospetto.

Per es. M.... d'anni 35, pellagroso, pesante 49 chilogrammi; si nutre di 24 centilitri di vino, 800 grammi di cibi vegetali, 200 d'azotati. Emette 1700 grammi di orina, del peso specifico di 1021, contenenti 45,900 milligrammi d'urea.

L...... pellagroso, del peso di 38 chilogrammi, assai denutrito, d'anni 50; consuma 600 grammi di sostanze vegetali, 200 d'animali. Emette 1000 grammi d'urina al giorno, del peso specifico di 1017, contenenti 19,900 milligrammi d'urea. Lo stesso sotto accessi furiosi emise 900 grammi d'orina, del peso specifico di 1020, contenente 12,000 milligrammi d'urea.

Torti pellagrosa, molto mal nutrita, d'anni 28, del peso di chilogrammi 39,500 grammi; si ciba di 500 grammi di cibo vegetale, 180 d'animale, 20 centilitri di vino. Emette orina del volume di 900 grammi, peso specifico 1020, urea 32 grammi.

Migliazza pellagrosa, convalescente, del peso di 48 chilogrammi, d'anni 56; si ciba di 600 grammi di cibo vegetale, 140 d'animale. Emette 1500 grammi d'orina, del peso specifico di 1015, contenente 29,850 milligrammi d'urea.

Cornalba pellagroso, convalescente, robusto, del peso di 52 chilogrammi; si ciba di 900 grammi di cibo vegetale, 290 d'animale. Emette 1800 grammi d'orina, del peso specifico di 1022, contenenti 21,600 milligrammi d'urea.

Grillini pellagroso, del peso di 42 chilogrammi, dell'età di 57 anni; si ciba di 800 grammi di cibo vegetale, 200 d'animale. Emette 1500 grammi d'orina, del peso specifico di 1017, contenenti 36,000 milligrammi d'urea.

C..... d'anni 18, pellagroso, impubere, del peso di 22 chilogrammi; si ciba di 400 grammi di cibo vegetale, 120 d'animale. Emette 900 grammi d'orina del peso specifico di 1022, e contenenti 22,000 milligrammi d'urea.

Sopra 110 orine, esaminate 2 volte sole, ho trovato col solito reattivo l'albumina; 6 volte però, mentre coll'acido nitrico e col calore non scopriva albumina, rinvenni al microscopio i cilindretti renali. In un caso essi presentavansi alcuni giorni, e poi per molti no.

Il Calderini pure notò l'albuminuria in 1 sopra 5 dei pellagrosi esaminati.

Però in complesso, da noi, l'albuminuria è rarissima nei pellagrosi; non è così nei Tirolesi, infatti il Dalla Rosa notò a Trento frequentissima l'albuminuria, tanto frequente da poter dir esistere essa nella metà dei casi.

Tutte le orine dei pellagrosi trattate coll'acido solforico danno abbondante e distinta la reazione dell'urocromo.

I cloruri sodici si trovano in quantità normale nelle orine dei pellagrosi non pneumonici; invece scarseggia l'acido fosforico e il solforico, al che devesi forse la debole acidità dell'orina.

Col microscopio nei depositi urici dei pellagrosi si rinvenne, in ordine di frequenza, il fosfato tribasico, l'urato d'ammoniaca, l'ossalato di calce, l'urato di soda, e l'acido urico. Questa preponderanza dei sali alcalini spiega la frequente alcalinità dell'orine.

§ IX. — Del sangue.

La composizione chimica del sangue dei pellagrosi fu studiata profondamente dal Capezzuoli, il quale con più di 30 analisi verificava, come la fibrina sia in proporzioni pressochè normali nel sangue dei pellagrosi, e come invece vi scarseggi alquanto la materia globulare, e come spesso si osservi un considerevole aumento nei materiali solidi del siero.

Sopra 1000 grammi di sangue di un pellagroso, scriv'egli, si trovarono: 104,64 di materia globulare
3,26 di fibrina
86,72 di materiali solidi del siero
805,38 di acqua

Su 1000 gr. di sangue di altro pellagroso si trovarono: 97,05 materia globulare
1,96 fibrina
50,01 materiali solidi del siero
804,08 acqua

Su 1000 gr. di sangue di un 3.° pellagroso si trovarono : 166,31 materia globulare
3,41 fibrina
91,06 materiali solidi del siero
809,21 acqua

Su 1000 gr. di sangue di un altro pellagroso si trovarono: 98,77 materia globulare
3,06 fibrina
79,03 materiali solidi del siero
889,14 acqua

Questi dati sono troppo importanti, perchè non cercassi di verificarli.

La invenzione del globulimetro del Mantegazza rendevami, di più, facile lo studio dei globuli sanguigni dei pellagrosi; e il laboratorio stesso di patologia sperimentale mi forniva i mezzi per le pesature diligenti della fibrina essicata, operazione in cui venni aiutato dagli amici Dottori Golgi e Furlanini. Eccone i risultati:

F., robusto, maschio d'anni 40, con delirio pellagroso sistematizzato, presenta 1,57 per mille di fibrina, e 4 al globulimetro.

M., gracile, maschio, d'anni 21, con pellagra e arresto di sviluppo, presenta 1,69 di fibrina.

M., robustissimo, d'anni 50, con delirio ambizioso, presenta 4,00 di fibrina, e 3 al globulimetro.

G., magro, maschio, d'anni 49, recidivo, presenta 2,60 di fibrina, e 3 al globulimetro.

G., magro, maschio, d'anni 46, paresi laterale in via di guarigione, presenta 0,08 di fibrina.

Croci, grasso, maschio, d'anni 19, arresto di sviluppo, torpido, presenta 2,01 di fibrina.

Rib., robustissimo, maschio, d'anni 56, delirio sistematizzato, recidivo, presenta 1,50 di fibrina, e 5 al globulimetro.

Biz., robusto, maschio, d'anni 18, arresto di sviluppo, presenta 1,73 di fibrina.

Magg., robustissima, femmina, d'anni 25, taciturna, presenta 6 al globulimetro.

Fer., grassa, femmina, convalescente, d'anni 41, già tifosa, presenta 1,80 di fibrina, e 8 al globulimetro.

C., magra, femmina, diarroica, d'anni 37, presenta 3,50 di fibrina.

Chies., anemica, femmina, convalescente, d'anni 40, già affetta da febbri intermittenti, presenta 11 al globulimetro.

R., robusta, femmina, d'anni 38, tifo pellagroso, presenta 0,09 di fibrina, e 9 al globulimetro.

idem, convalescente dimagrata, presenta 2,82 di fibrina, e 4 al globulimetro.

Cr., magra, femmina d'anni 45, tifo pellagroso, presenta 0, 13 di fibrina, e 8 al globulimetro.

idem, convalescente, presenta 1, 73 di fibrina, e 4 al globulimetro.

Migl., grassa, femmina, d'anni 43, mania acuta, recidiva, presenta 0, 24 di fibrina, e 3 al globulimetro.

Neg., robusta, femmina, d'anni 29, sitofoba, *scura di pelle*, presenta 1, 57 di fibrina, e 3 al globulimetro.

Ma meglio si vedranno i risultati di queste analisi dalla seguente tabella riassuntiva:

Tavola di riepilogo della quantità di fibbrina e globuli di sangue di 18 pellagrosi.

Nome	Età	Sesso	Quantità di Fibrina	Scala del Globulimetro	Quantità di Globuli	Osservazioni
F.	40	Maschio	0, 157 p. %	4	5,125,000	Robusto
M.	21	»	0, 169	—	—	Gracile
M.	50	»	0, 400	3	5,250,000	Robustissimo
G.	49	»	0, 260	3	5,250,000	Magro
G.	46	»	0, 008	—	—	Magro
C.	19	»	0, 201	—	—	Grasso
R.	56	»	0, 150	5	5,000,000	Robustissimo
B.	18	»	0, 173	—	—	Robusto
M.	25	Femmina	—	6	4,875,000	Robustissima
F.	41	»	0, 180	8	4,625,000	Già Tifo pellagroso
C.	37	»	0, 350	—	—	Magra
C.	40	»	—	11	4,250,000	Convalescen. di pel.
R.	38	»	0, 009	9	4,500,000	Tifo pellagroso
R.	38	»	0, 282	4	5,125,000	Tifo convalescente
C.	45	»	0, 013	8	4,625,000	Tifo pellagroso
C.	45	»	0, 173	4	5,125,000	Tifo convalescente
M.	43	»	0, 024	3	5,250,000	Robusta
N.	29	»	0, 157	3	5,250,000	Robusta

Da queste analisi resta provato, che la fibrina, e in ciò ci accordiamo col Cappezzuoli, non solo non è in difetto, generalmente, ma perfino è qualche volta in eccesso, 2 volte su 18; - che delle 4 volte su 18, in cui fu trovata deficiente, 2 lo fu in casi di tifo pellagroso; anzi alla guarigione di questi essa ritornava ad una cifra prossima alla normale. — Per cui la deficienza della fibrina non può più dirsi in nessun modo un carattere della pellagra, anzi dovrebbe dirsi il contrario.

Ho osservato che in 3 individui molto aggravati, e scarsi di fibrina, questa si presentava a piccoli coaguli e coi globuli aderenti, sicchè per lavature che si ripetessero essa non si ridusse mai in coaguli grossi e bianchi, come la fibrina degli altri.

Quanto ai globuli, la loro quantità pare seguire quasi sempre quella della fibrina; la loro deficienza si nota una volta sola, ed in una pellagrosa convalescente, che quindi non potrebbe dirsi nemmeno vera pellagrosa, e che fu soggetta a febbri intermittenti, vivendo in un paese miasmatico (Certosa).

Una cifra di globuli minori, ma non tale da potersi dire segno di vera anemia, si notò in 3 individui, già soggetti a tifi pellagrosi. — Negli altri tutti si notò vera iperglobulia, contrariamente a quanto notò Cappezzuoli.

Questo fatto ci spiega la inutilità e il danno delle cure ferruginose (vedi Terapia), tentate, con tanto sciocca ostinazione dai medici, e come le terre di Recoaro siano così ricche di pellagrosi; ma quello che è più, spiega come parecchi autori abbiano creduto, come il Liberali ed ora Robolotti, poter curare i pellagrosi col metodo antiflogistico, e non ne abbiano ottenuto quei danni, che si crederebbe a prima vista. — Io stesso nel praticare ai pellagrosi i piccoli salassi di 100 a 150 grammi, che eran necessari per le analisi, mi sentiva combattere fra la curiosità scien-

tifica e il timore di recar danno all' ammalato, ma ben presto mi incoraggiai vedendo, che persino nel tifo pellagroso un piccolo salasso non solo non produceva danno, ma qualche volta, anzi, dei temporanei vantaggi.

Molto m' interessava conoscere la quantità di urea contenuta nel sangue del tifo pellagroso. Prevalendomi della gentilezza del Dottor De Giovanni, e dei mezzi del suo gabinetto, feci analizzare tre sangui di tifi pellagrosi, e n' ebbi i seguenti dati:

In Ceroni affetta da tifo, che poi migliorò, 100 c. c. di sangue contengono 30 milligrammi d' urea.

Mussini affetta da tifo, di cui morì dopo 14 ore dal salasso, 100 c. c. contengono 40 milligr. d'urea.

Rocca Br. affetta da tifo, di cui guarì, 100 c. c. contengono 36 milligrammi d' urea.

Per poter però concludere su queste importantissimo fatto, con vera certezza, desidererei avere un numero maggiore di analisi: mi paiono, ad ogni modo, notevoli abbastanza tai risultati, per invogliare altri all' esame.

Esperienze sui fermenti e la putrefazione. — Cavai ad una pellagrosa diarroica, sessantenne, delirante, soggetta a forti accessi paralitici pellagrosi, 80 grammi di sangue d' aspetto nerastro. Debitamente defibrinato e riscaldato, lo iniettai coll' aiuto dell' egregio Dott. Golgi nella vena femorale di un cane piccolo, assai denutrito, e su cui si era praticata per altre esperienze da 3 anni fa una fistola del ventricolo, che tuttora permane. Il giorno stesso quel cane vomitò dopo 6 ore l'alimento, ingesto 3 o 4 ore prima dell' operazione. Esso appare spaventato tutto il giorno e la sera; temperatura dell' orecchie 36. Più tardi emise orine sanguinolenti. Il giorno dopo continua a restar svegliato, irti i peli, evidentemente spaventato; ma dopo 2 giorni si ristabilisce completamente, e vive tuttora.

Un' egual esito affatto negativo ottenni dall' in-

iezione del sangue di un pellagroso molto aggravato in un coniglio ed in un gattino.

Ho estratto il giorno 11 Gennaio 10 grammi di sangue a 2 pellagrosi assai aggravati, a 2 convalescenti, a 2 sani: a tre altri pellagrosi, applicato un vescicante il giorno prima, estrassi 4 gr. di siero. — Distribuii ciascuno di questi liquidi in altrettanti bicchierini a calice, dopo aver defibrinato il sangue di un pellagroso aggravato e di un sano. Versai in ognuno di questi recipienti 2 grammi di glucoso puro: nello stesso tempo in un 10.° bicchierino versai 6 gr. di glucoso puro mescolato a 10 centigrammi di fermento di birra fresco.

Il giorno 20, conservandosi la stanza alla temperatura di 12°, osservai che nel bicchiere ripieno di glucoso e fermento di birra, si notavano già 21 ore dopo il versamento, delle bolle gazose; negli altri bicchieri null'altro di notevole che una forte acidità.

Il giorno 22, la temperatura della stanza 13°, sulla superficie del sangue estratto dai 2 sani si nota un sottile velamento costituito di miceli. Nulla negli altri.

Il giorno 23, nel sangue dei 2 sani si notano molte bolle di gas.

Il giorno 24, il sangue defibrinato della pellagrosa aggravata presenta qualche bollicina. Nulla nelle altre pellagrose, che sono acide, e copronsi di muffa.

Fino al 5 Febbraio null'altro di nuovo.

Il giorno 5 Febbraio, il sangue defibrinato della pellagrosa grave dà odore intenso di putrefazione; è però acido.

Il giorno 6 Febbraio, il sangue normale era essicato, non puzzava, e non era coperto di muffa. I sieri conservavano ancora acidità notevole, nessuna bolla.

Il giorno 5 Febbraio, estrassi 10 grammi di sangue da una pellagrosa aggravata, che defibrinai; ne estrassi altrettanto da un'altra pellagrosa pure aggravata, e poi finalmente da una pellagrosa convalescente e da una sana, della quale, parte defibrinai il sangue, parte no. La temperatura della stanza si conservò sempre tra i 12° e 14°.

Il giorno 10, il sangue defibrinato della 1.ª pellagrosa cominciò a dare odore vivo di putrefazione. Il giorno stesso, 6 ore dopo, dava odore intenso di putrefazione quello dell'altra pellagrosa convalescente. Il sangue normale non diede odore di putrefazione se non il giorno 13. — Esaminato al microscopio tanto il sangue degli uni che quello degli altri, sani e malati, offre, in abbondanza, vibrio-bacillus.

Il giorno 5 Maggio 1869, salassai 5 pellagrosi maschi e due alienati robusti, e disposi il sangue in 6 bicchierini. Il sangue di Moro, individuo non molto aggravato, era assai nero; quello di Reboldi, individuo d'apparenza robustissimo, apparve ricco di siero. — Il giorno 6, quest'ultimo comincia a dar odore di putrefazione. — Il 7 puzzano due altri sangui di pellagrosi. — L'8 puzzano anche i sani.

Il 30 Maggio, salasso 6 pellagrose, di cui 2 tifose, ed una alienata non pellagrosa; ne pongo il sangue in bicchierini a calice. — Il sangue della Ceroni, pellagrosa tifosa, è più nero degli altri. — In quello della Rocca Brigida, pellagrosa e già tifosa, il giorno 31 osservansi parecchie bollicine di gas: esso leggermente puzza alle ore 3; alle 6 puzza quello della Ceroni. — Al 3 Giugno, puzza quello di una pellagrosa maniaca. — Il 4 il sangue della Ceroni si copre di muffa. — Il 5 puzza il sangue dall'alienato non pellagroso.

Da queste sperienze ed analisi deduco, il sangue dei pellagrosi esser ricco di fibrina e di globuli; - l'iniezione del sangue di pellagrosi essere inno-

cua; - il sangue dei pellagrosi non contenere fermenti nè virus contagiosi; - essere però più incline a putrefazione del sangue normale.

§ X. — Motilità e sensibilità generali.

Le anomalie nelle funzioni muscolari sono tra i fenomeni più studiati nelle affezioni pellagrose. La forza muscolare, in genere, è diminuita nelle pellagre; così mi risultò al dinamometro, in media, di 27 chilogrammi per 50 maschi esaminati, e di 19 per 50 femmine.

Però io trovai tre pellagrosi cronici, che davano la cifra di 40, e due donne, che giungevano a 35, cifre superiori alle medie normali, per cui non credo si possa fare di questa diminuzione un carattere specifico della pellagra.

A Mantova trovai un individuo robusto ancora, benchè in età avanzata, che mi raccontava aver provato, nel principio dell'affezioni pellagrose, un aumento nell'energia muscolare. A Varese e Rovato osservai pellagrosi non solo con aspetto florido, ma con un'energia muscolare così ben conservata, da poter compire, interrompendoli sol per rari intervalli, i faticosi lavori dei campi.

Forse più caratteristico è il carattere della diminuita contrattilità muscolare. Esaminando, con una macchina di Du-Bois Reymond, la contrattilità elettrica muscolare, trovai normale la contrattilità nei muscoli facciali e anche nei flessori, ma scemata notevolmente negli estensori del braccio; e mentre nei sani la contrazione degli estensori della mano si otteneva a 68-70 millimetri della distanza dei rocchetti, nei pellagrosi solo a 58-68 millimetri.

In genere in tutte le mosse e le pose dei pellagrosi si trova ripetersi quella tendenza alla prevalenza dei flessori sugli estensori, per cui alcuni nell'erigersi in piedi restano nè ritti, nè seduti: oppur volendo estendere il braccio, per-

mangono col braccio all' aria, irrigidito e semiflesso. Alcuni acquistano un vezzo continuo di fare delle contrazioni, che diventa una vera mania, per cui stanno accovacciati il petto sul ventre, le ginocchia sulla pelvi; e appena possono trovare un' inferriata, un bastoncello, dove esercitare un numero maggiore di contrazioni, vi si aggrappano colle labbra, colle mani e perfino colle dita dei piedi. In alcuni questa tendenza arriva ad un grado così singolare, da modificare profondamente i tessuti, come nel seguente caso, di cui mi par prezzo dell' opera stendere tutta la storia.

G.... Anselmi, ragazza di 23 anni, ebbe madre, padre, fratello e zio tutti morti precocemente di affezioni pellagrose; scarsamente nutrita, maltrattata dai parenti, pure sino ai 10 anni si mantenne sana. A 11 anni accusò allucinazioni di spiriti maligni; si fece perpetua frequentatrice di chiese. A 15 anni si crede dannata all' inferno, e le compare l'eritema pellagroso, ed insieme un'estrema e calcolata inerzia, per cui rifiutavasi ai lavori dei campi, malgrado le esortazioni e le battiture dei parenti. Al sopraggiungere dell' autunno si acquietava. A 20 *anni* soltanto le compaiono le menstruazioni, che però presto si sospendono, ma insieme alle menstruazioni si riacerbano il delirio e l' eritema pellagroso.

Il delirio cessa nell' autunno, e si rinnova con monotona vicenda nella primavera fino al 1864, in cui l' ebbi a vedere e curare.

La cute è di colore terreo e sparsa di telangectasie. I capelli castani sparsi di chiazze bianche e rossigne; abbondante è il pelo o meglio la barba sul mento. Il cranio è ultra-brachicefalico, il diametro longitudinale misura 180 mm., il trasversale 125, e 160 il biparietale, la circonferenza 540 mm. Il naso è schiacciato; i denti della mascella superiore sono tutti erosi in seguito all' abitudine di rodere e addentare oggetti duri, e per questa causa, appunto, nell' apice della lingua si formò una varice nodosa.

Il pollice del piede in seguito alle continue contrazioni acquistò la singolare proprietà di addursi quasi completamente alle altre dita.

Gli affetti non sembrano in essa aboliti, ma poco attivi. Debolissima è poi la sensibilità tattile e la

dolorifica, per cui collocata sotto la doccia, molte volte non se ne può staccare che a forza. Molte volte i cibi bollenti ella rovescia sul proprio capo, nei giorni di cattivo umore.

Non parla mai; timidissima, cerca gli angoli più riposti del cortile o della stanza, ma quando si giunga a farla parlare, che è raro caso, non dice stranezze, chiede compassione per sè, *poveretta*, e ringrazia delle cure, che confessa non meritare.

Tutte le sue passioni, tutta la sua attività psichica e fisica, si risolvono nel fare le massime contrazioni muscolari che le siano possibili. — La sua posizione è quella, che si presta al maggior numero di contrazioni; - appena trovi una ferriata, un bastone in croce, vi s'aggrappa coi denti, colla lingua, col pollice del piede; - più volte interrogata, confessa di non poter a meno di far ciò. — Moribonda per tubercolosi, cessò sì dal mutismo, e tentò esprimersi a monosillabi o avverbi - *ben - mal - loro buoni - mal tutta ;* ma continuò, fino all'ultimo giorno, ad eseguire sotto le coperte continue contrazioni di tutti i muscoli del corpo, aggrapparsi coi piedi ai fondi del letto ecc.

In altri, benchè più di raro, si manifestano delle coree parziali, e quella curiosa tendenza di correre in linea retta, che ho veduto manifestarsi soprattutto al mattino, e che ha, parmi, molta analogia colla scelotirbe degli epilettici. In alcuni, soprattutto dell'agro Milanese, si notarono accessi epilettiformi. Io non ne osservai nella Lomellina, che in un caso di tifo pellagroso, in un pellagroso con arresto di sviluppo, e in un pellagroso cleptomaniaco, intelligente.

Nei tifi pellagrosi avvengono contrazioni alternate con convulsioni cloniche alla faccia, agli arti, molto simili a quelle della corea elettrica, e che s' aggravano e si provocano colle vive impressioni sensorie, tattili in ispecie.

Un fenomeno comunissimo ai pellagrosi, è quello di cadere all'indietro, o avanti, o da un lato; espressione questa degli accessi vertiginosi, a cui quasi tutti sono soggetti, almeno in estate, e che il popolo chiama *accessi di pellagra*. Calderini notò la vertigine accadere colla frequenza del 75 % negli uomini, e del 77 % nelle donne.

In alcuni si nota un tremore, che può assomigliarsi a quello degli alcoolisti, o meglio a quello senile. Un fenomeno grave, e fortunamente più scarso, è quello della paralisi degli arti inferiori; spesso questa paralisi coincide colle paralisi degli sfinteri, e cessa col bagno d' acqua fredda, ma poi recidiva. — Così io trovai un pellagroso, che non potea mingere, nè defecare, se non andava ad immergersi nella vicina roggia. Quattro sole volte notai quell' imbarazzo della loquela, che è sì comune ai paralitici. — Quasi sempre notai questi fenomeni gravi, paralitici, in individui ancora grassi e apparentemente ben nutriti.

La sensibilità è nei pellagrosi lesa ancor più frequentemente che la motilità.

La sensibilità dolorifica, misurata, colla corrente indotta, secondo il mio metodo (1), in individui che non aveano più traccia di eritema, mi si mostrò diminuita, soprattutto alla mano, alla fronte e alla nuca; così mentre i sani diedero segno di dolore alla palma della mano alla distanza di 43 centim. dei rocchetti di Ruhmkorff pei maschi, e 60 le femmine

e i pellagrosi appena	a 20 — 47
Ed al dorso i sani offersero dolore	a 55 — 61
mentre i pellagrosi	a 32 — 32
Alla fronte i sani	a 66 — 77
ed i pellagrosi	a 48 — 64
Alla nuca i sani	a 49 — 39
ed i pellagrosi	a 15 — 43

E si noti che alla fronte gli alienati tutti in genere, manifestano una sensibilità dolorifica od uguale o maggiore dei sani. Vi è probabilmente, dunque, anche nella provincia dei nervi sensori, quell'indebolimento di funzione, che esiste nei nervi

(1) Vedi — Algometria elettrica nell'uomo sano ed alienato. *Annali Univ. di Medicina.* Milano 1867.

del moto. Questa insensibilità dolorifica si manifesta molte volte anche per il freddo, a cui si espongono volentieri, e qualche volta per le abbruciature e scorticature, che si procurano spesso con insistente pertinacia.

Un fenomeno subbiettivo, che quasi tutti accusano nei primordi, e conservano sino alla fine, è lo scottore delle mani e dei piedi, qualche volta di tutto il corpo. Alcuni, viceversa, provano un freddo generale, o un freddo all'esterno e caldo nell'interno, o freddo ai ginocchi ed ai piedi.

Comunissimo poi in essi notai il prurito, spesso limitato all'inguine, al braccio, all'omoplata. — Alcuni accusano un formicolio come gli alcoolisti, o sentono scorrere come dell'acqua calda dietro il dorso o nel cranio, o frizzature al capezzolo, all'inguine, o provano uno stiramento, una fitta, in qualunque punto vengano toccati, ma soprattutto sotto la pianta dei piedi, sotto il pollice, e nella regione infrascapulare. Qualche volta il dolore si estendeva a tutta la spina, per cui non poteva l'infermo alzarsi o curvarsi che con grande dolore. — Accusano spesso nevralgie brachiali, lombari, che in nulla differiscono dalle comuni nevrosi, se non che non si modificano colle iniezioni morfiniche; spessissimo poi cefalee, o senso di martellamento al capo ecc., che passano quando stanno seduti o in letto, e aumentano quando stanno in piedi o al sole, quasi sempre laterali. Notai una volta la cefalea laterale, persistente, coincidere con aumento di calore della faccia e dilatazione maggiore della pupilla dal lato del dolore, il che mi farebbe sospettare, che queste cefalee procedano dalla cattiva innervazione gangliare.

Una volta sola osservai vera analgesia, in contadina molto robusta e intelligente. — Ben più frequenti sono le iperestesie, per cui gridano al solo toccarli, massime al ventre, al torace, e trasaliscono anche al più legger rumore; alcuni

provano sensazioni dolorose, come se loro si gettasse acqua nella testa; altri accusano un bruciore anche negli occhi, nel naso, nella faccia, e punture come di mille api alle gambe.

In molti si nota la sordità, soprattutto da un lato.

Molto m' interessava il conoscere, se la tendenza al sonno, che avevo notata negli avvelenati da maiz ammalato, notavasi pure nei pellagrosi. Io l' ho riscontrata, 12 volte. Una pellagrosa intelligente, mantovana. soggetta a frequente ticchio di gridare ed a continuo insonnio, mi diceva che gli accessi suoi erano preceduti da 5 o 6 giorni di sonnolenza. Una pellagrosa dormì in campagna per 2 o 3 giorni di seguito, irritandosi contro coloro che le impedivano il sonno.

Uno a Torino, robusto e intelligente, sofferse i primi sintomi della pellagra, accompagnati da un senso continuo di sonnolenza, che perdurò per 2 anni.

Più comune invece è l' insonnio, anche nei pellagrosi non alienati.

§ XI. — Fenomeni psichici, idromania e sitofobia pellagrosa.

È difficile, nello studio dei fenomeni psichici dei pellagrosi, lo scernere le anomalie prodotte direttamente dal morbo, e quelle che vengono da accidentali complicazioni, e specialmente dalla pazzia; e peggio quelle, che sono prodotte dalle tristi condizioni di quegli infelici, i *paria* delle terre Lombarde, in cui la melanconia non ha, pur troppo, d' uopo di cause morbose per isvilupparsi.

Mi pare che un carattere di molti pellagrosi anche ragionanti, e più alienati, è una maggiore impressionabilità morale; un piccolo insulto, una minaccia di lieve pericolo, li fa trascendere, benchè, apparentemente, prima serbassero mente sana. — Così una si crede dannata, perchè perdette

messa; - un altro si dispera, perchè un amico, cui prestò una pistola, non volle più restituirgliela, e la disse sua, ed impazza; - una sente le compagne, che la burlano per il vestito, e ne impazza di dolore; - un'altra, solo che il marito pescatore ritardi di pochi minuti, dà in grandi smanie.

Questo è un carattere comune agli alcoolisti e ai paralitici in primo stadio, e risponde a quella legge, che vuole che un organo debole più facilmente soffra e si irriti. E questa, forse, è una delle cause, per cui il volgo, che sta sempre alle prime parvenze dei fenomeni, crede spesso la pellagra prodotta da cause morali.

In genere negli alienati pellagrosi raro era il pervertimento degli affetti; più spesso anzi notai l'esagerazione; sicchè anche da questo lato si accostano ai paralitici, quasi sempre affettuosissimi verso i loro parenti.

Molti si lagnano di perdita della memoria, e di debolezza di mente, che cessa nel letto o stando supini. In alcuni pochi invece (e ciò mi rammentò la lucidità psichica, che accusarono alcuni esperimentati col maiz avvelenato) osservai, che il morbo stesso, come suolsi qualche volta notare nei pazzi, esaltava le facoltà psichiche.

Così una povera pescatrice, taciturna del resto per solito, e prima di diventar pellagrosa, assai volgare di idee, due o tre volte sotto accessi pellagrosi ruppe i silenzi ostinati con frasi veramente eloquenti: Per es. — « Veda le infermiere, » son gente tutta senza cuore e balzane, e piene » di ubble; p. es. giuocano alle carte per sapere » se i mariti loro saranno fedeli, come se ciò avesse alcun rapporto colla scelta accidentale di una » carta; e poi dai risultati così casuali del giuoco » traggono conseguenze, di cui si rattristano, e ne » nascono liti senza fine. Non sono esse più matte » delle matte? »

Un vecchietto, cleptomaniaco anch'esso, spesso rompeva i suoi lunghi silenzi con fini epigram-

mi. « Veda, tutti siam ricchi, anche noi poveri, » se sappiam contentarci. »

Due donne, una a Mantova, una a Pazzone, mi spiegarono, con un'eloquenza singolare, la genesi dei loro mali, e il conforto che loro procurava l'acqua.

Qualche volta i sintomi del delirio sembrano prendere le forme vere della melanconia, e più raramente della monomania. Così ho incontrato una donna, figlia e nipote di pazzi pellagrosi, che essendo stata derubata, e avendone accusato non troppo giustamente un tale, temeva di doverne essere perseguitata; impazzì, e corse a nascondersi entro un tombino, stando nell'acqua per 3 giorni, senza mangiare e senza moversi. Ripresa, fuggì con un suo fedele cane in un bosco, dove visse 20 giorni come una selvaggia, facendo capanne colle frasche, mangiando ghiande, e fuggendo a tutta gamba alla vista della gente.

Un'altra di 38 anni, di Saronno, rivelò, in tutto secreto, al giudice, come fosse stata violata ed ingravidata, e avesse partorito, e poi, d'accordo coll'amante, sepolta viva la creaturina; per tre mesi essa menò la giudicatura or qua or là alla ricerca del preteso cadavere; quando finalmente i medici, esaminandola, trovaronla *vergine e pellagrosa*.

Un altro a Brescia fissava di aver malattie veneree; si riempiva di rimedii delle quarte pagine dei giornali, e finalmente dicendo che tutti lo segnavano a dito, l'aveano in orrore, si gettò nell'acqua.

Una donna pellagrosa fissava di esser vescovo di Mantova, ed agiva in conseguenza.

Un mio pellagroso, intelligentissimo, sicchè l'adopero per istruire i ricoverati, brutto e poverissimo, ha il ticchio di dover sposare fra poco una delle più eleganti e giovani marchesine di Milano; e lo spiega con quella finezza ed ingegno, che sanno adoperare i monomaniaci.

N. N., all' ospedale di Milano, cardiaca, pellagrosa, edematosa, di 35 anni, ha una vera monomania di avarizia, per cui non solo risparmia a sè stessa il vitto, ma vorrebbe che lo si risparmiasse anche alle compagne.

Ma queste sono eccezioni, e che ben potrebbero, come sospetta Verga, esser casi di monomania innestata in pellagrosi. In genere anche quando la mania pellagrosa assume un tipo, coglie più quello del delirio sistematizzato, che non della monomania; per es. e' trovano necessario di darti una carta tutti i momenti, e non sanno il perchè; e ti vogliono nascondere il loro nome, o dicono di essere ingegneri e pieni di campi, ma nello stesso tempo confessano che sono bovari, e ti chiedono l' elemosina.

Quasi sempre poi alla pseudo-monomania si associa buona nutrizione e una bella forma del corpo, altra analogia questa coi paralitici generali.

Un carattere assai più comune della mania pellagrosa è una reale e, più spesso, apparente stupidità, un mutismo ostinato. Ei stanno raggomitolati, immobili, quasi cercando sfuggire il più possibile, non solo i contatti sociali, ma quasi la vista della luce; sol che, se quel letargo per qualche circostanza venga interrotto, noi siamo fatti accorti, non essere quella un' abolizione, ma solo un *irrigidimento* delle facoltà, che pur essendo integre, non ponno esplicarsi: ed essi vi confidano, allora, che stan così taciti, perchè non ponno far altrimenti; - che li perdoniate; - che capiscono che vi adoperate per loro. Ovvero interrompono i lunghi accessi di questa catalessi psichica, con una verbosità senza fine.

In alcuni poi invece di mutismo, di tristezza, vi è una gaiezza continua, senza causa, o una attività esagerata; e' seguitano a ripetere certe frasi, certe grida, certi canti, con un'insistenza alle volte insopportabile, e che li fa, in questo, simili agli alcoolisti.

Molti avvertono allucinazioni, soprattutto chenestetiche, e che dipendono certo dalle condizioni anormali dei loro visceri: *abbruciano; - hanno nello stomaco dei cani ; - vedono acqua per tutto*, *e sentono voci, che loro dicono di annegarsi*; - *sono morti*. Ma in genere il delirio loro ha un carattere sfumato, a limiti non ben definiti, contraddittorio, come nelle manie senili ed anemiche; e in questo poi differiscono dai paralitici, che non hanno quasi mai veri parossismi, che durino alcuni giorni di seguito, ma sì bene temporarie e deboli recrudescenze.

Errori di linguaggio, afasie poi, come negli epilettici, alcoolisti e paralitici, non ne ho veduti: poche volte notai una incertezza nella loquela; frequente invece trovai la tendenza a ripetere certe parole, e certe frasi anche senza senso.

Due caratteri però più particolari della pellagra sono la sitofobia e l'idromania.

Sitofobia. — La sitofobia è in alcuni causata dalla pervertita innervazione del ventricolo, di cui l'inappetenza e la voracità esagerate sono indizio chiarissimo; e diffatti molti vi dicono, nel rifiutare il cibo, che si sentono come un gruppo all'epigastrio, e che non ponno mandar giù il cibo.

1. — Una malata, che era di ostinata sitofobia nel delirio, guarita da questo, mangiava per obbedienza, ma con profonda ripugnanza - « mi par » dicea, di riempiere un corpo pieno; son piena » fino alla gola » — Era stitica. Dopo le evacuazioni, che ricorrevano ogni 8 o 10 giorni, mangiava voracemente.

2. — Altre volte, questa ripugnanza, che dipende da causa fisica, è (come avviene nel più degli alienati) dai pellagrosi mascherata e giustificata in strana guisa: non mangiano perchè non hanno denari; temono di essere imprigionati al pagare dello scotto; o perchè nel cibo v'è l'ostia; o perchè vorrebbero vederne mangiar gli infermieri e i colleghi della sala.

3. — In altri è effetto di allucinazione, o del delirio di persecuzione; temono che vi sia veleno nei cibi, ma, rassicurati, poi mangiano.

4. — In moltissimi poi è effetto di quel ticchio di ostinazione tenace, di dispettosità, per cui ei vi fanno sempre l'opposto dei desiderii vostri, e non eseguiscono una cosa, solo perchè fu loro ordinata, ticchio comune al contadino anche sano; e allora, non insistendo, lasciandoli a sè, essi mangiano più facilmente di quanto vi sareste imaginato.

Idromania. — Un fenomeno caratteristico della pellagra è la così detta idromania. Io l'ho studiata in molti individui, e parmi poter asserire, che parta da cause più complesse e contraddittorie, che non paia sulle prime.

1. — In alcuni la passione per l'acqua esiste veramente, ed è giustificata dal senso di scottore generale della cute, che si allevia coll'uso dell'acqua fredda. — Un esempio curioso ne vidi al Monte Baldo in una donna intelligentissima, atletica di forme, d'anni 45, con pupille ineguali, che contava un padre e un fratello pellagroso, una madre apoplettica, ed era già stata colta e guarita da mania pellagrosa, suicida. Essa soffriva di calore alla testa, che le pareva si liquefacesse, di vertigini, con tendenza a cadere all'indietro, nausee, inquietudini notturne, ed uno scottore, continuo, alle membra, che solo scemava, quando si bagnava in un rivoletto d'acqua pura, che scorreva vicino alla sua capanna, sulle falde del Baldo: «Vede Lei» mi diceva «quest'acqua è la mia salute; se non mi potessi bagnare tutti i momenti qui dentro, lo scottore continuo mi farebbe ricadere nel suicidio. Io non darei quest' acqua per tutti i tesori del mondo.»

Un altro di Verona mi diceva, che tale era il benessere che gli procurava l'acqua fredda, che nel rigido inverno rompeva il ghiaccio per immergervisi dentro.

2. — In altri l'idromania non ha un rapporto col senso di scottore, ma parebbe dipendere quasi direttamente dal vivo piacere, che provano alla sensazione dello specchio lucido dell'acqua, certo per qualche particolare modificazione della retina, che li fa simili in questo ai ragazzi, ed ai dementi paralitici; è un'impressione forte, che riesce fórse a scuotere più vivamente e quindi più piacevolmente un organo indebolito. Diffatti ho trovato pellagrosi, che contemporaneamente si godeano di fissare e l'acqua ed anche il fuoco; e gettavano al fuoco gli utensili per vederli bruciare, e bruciavansi perfino i peli e la barba.

Un certo R.... di Luzzara, di anni 45, ortolano, pellagroso, che accusava prurito, debolezze muscolari, che lo obbligavano, ogni settimana, al riposo di due o tre giorni, mi diceva: « nessuna cosa al mondo piacergli di più, quanto un piccolo rigagnolo, o qualunque pozza d'acqua; sicchè io camminando» diceva «seguito sempre a riguardarla, e non posso cavar gli occhi di là, finchè la ho in vista; di notte, sogno di veder acqua.»

3. — In altri l'acqua non solo non è desiderata, ma esercita un profondo ribrezzo, perchè la sua vista determina la vertigine, già così facile nei pellagrosi. Se non che, quest'avversione è mal compresa dal più degli osservatori, e perchè ei vedono effetti così contrari, come quelli dell'annegamento; e perchè gli infelici esprimono colla frase «*l'acqua mi tira*» quella specie di vertigine, che l'acqua cagiona loro.

Per convincersene, però, bisogna analizzare meglio le loro espressioni. Uno mi diceva per es. « quando vedo l'acqua, mi vengono foschi gli occhi, mi viene nausea; quando sono sul ponte, cerco di chiudere gli occhi e camminare nel mezzo, perchè altrimenti cadrei.» Un altro mi diceva « quando vedo l'acqua, cerco di chiudere gli occhi ed aggrapparmi ad un albero o ad un pilastro, perchè se no, mi sento tirare verso l'acqua stessa

ACCADEMIA DI MEDICINA DI TORINO

e cadere.» — Un altro mi dicea: « se al veder l'acqua non chiudo gli occhi, essa mi fa piegare il capo verso lei, e non posso più sbrigarmene. Qualche cosa di simile provo delle volte, quando sono pei campi, dove se non posso aggrapparmi ad un albero, spesso sono costretto ad andare in direzione opposta al mio intento.» Evidentemente non è un'attrazione per l'acqua, che fa annegare questi individui, è un effetto opposto. È l'impressione troppo viva dell'acqua, che, come lo specchio, in alcune donne delicate, desta nausea, abbarbaglio e vertigine, e le fa quindi cadere.

Un esperimento, semplicissimo, me ne fe' completamente persuaso.

Ho collocato, in pieno mezzogiorno, un pellagroso, che mi accusava questo senso di tiramento all'acqua, davanti uno specchio, cui mi misi a movere rapidamente, ed egli subito si coperse gli occhi colle mani, allontanando il capo, e dicendo che non avrebbe più voluto vedere quello specchio, che gli produceva gli stessi effetti dell'acqua.

Un ragazzino, dello stesso paese, e pur pellagroso, costretto da me a fissare uno specchio in movimento in pieno mezzogiorno, dopo pochi minuti cadde per terra, e fu preso da nausea.

In molti, l'acqua produce ribrezzo, anche quando non può produrre vertigini, il che è uno di quei tanti fenomeni contradditorii, che si notano in tutte le forme degli avvelenamenti cronici, ma specialmente nella pellagra. — Un pellagroso di Castelleone mostrava ribrezzo dell' acqua fredda, perfino come bevanda, per cui bisognava la rattiepidisse per bere, e in Toscana è questa una causa per cui a molti non si può applicare l'idroterapia.

4. — In alcuni il suicidio per annegamento non accade già per odio della vita, ma per obbedire ad allucinazioni, le quali presero radice probabilmente in reminiscenze piacevoli idromaniache. — Così Malinverni P., che, pellagroso dall'infanzia, avea sempre provato passione per *l'acqua*,

delirante nel 1868 vi si gettò dentro, *non per altro* che perchè sperava *starvi allegro e fresco come i pesci.* — Così un pellagroso si lagna di essere continuamente derubato, e di sentire una voce che gli gridi: « Annegati. » — « Eppure non voglio ammazzarmi » dice egli. — Un altro continuamente ripete, che lo si vuol condannare ad essere annegato. — Un altro, che se non s'affoga, sarà dannato. — Una donna si getta nel pozzo per cercarvi un figlio, ch'ella crede vedervi dentro.

5. — Alle volte il suicidio per annegamento accade per una specie di moto automatico, d'impulso istintivo, come negli epilettici sotto l'accesso. Essi non sanno perchè lo facciano, e sottratti all'occasione, non rinnovano in nessun altro modo il tentativo di suicidio.

6. — Alcuni si gettano nell'acqua non per sommergervisi, ma per mitigar alcuni sintomi paresici, ed intanto presi da vertigine vi affogano. Io conobbi un robusto pellagroso, che non potea escreare, nè mingere, se non entrava nell'acqua della roggia, che sola riesciva ad eccitare gli indeboliti moti reflessi.

7. — Finalmente in alcuni il suicidio accade per ferrea determinazione della volontà, per isfuggire a sensazioni dolorose, che li tormentano crudelmente; e nell'esecuzione sonovi aiutati da un profondo pervertimento della chenestesi, che mentre li rende fin troppo sensibili alle impressioni dolorose, che partono dallo stomaco e dal cuore, li rende invece insensibili ai traumi i più dolorosi. Così R.... di Brescia, che soffriva insopportabili dolori alla regione epigastrica, si segò con una falce la gola, a cento metri di distanza dalla casa, e agonizzante ebbe il coraggio di trascinarsi fino alla soglia della casa colla falce in mano. — B.... intelligente, pellagrosa, ben nutrita, d'anni 40, tormentata da nevrosi viscerali dolorosissime, disperando di guarire si getta da una finestra, fratturasi omero, femore e coste, e con gli arti frattu-

rati cerca di fare i movimenti, come di chi vuole impiccarsi. — G.... di Brescia fissa di essere affetto da malattie veneree, e di essere perciò additato e deriso dai suoi compagni, e s'annega in una scarsa pozza d'acqua

Per tutte queste ragioni, si capisce come debba spesseggiare l' annegamento, sia per accidente sia per suicidio, nei pellagrosi.

Ed una prova di questa frequenza, si è che nei paesi ove domina la pellagra, gli annegamenti, sia accidentali che volontari, sono più numerosi che non in quelle terre, i cui abitanti, per essere in rapporti continui coll' acqua per ubicazione, e per mestiere, per es. quelli delle isole e coste di Sardegna, Napoli e Liguria, dovrebbero esservi ben più esposti.

Vediamo per es. le statistiche del 1865 e 1866.

Regioni	Suicidi	Annegamenti
Lombardia	219	90
Liguria	63	11
Piemonte , .	194	43
Emilia.	195	82
Umbrie e Marche .	81	14
Toscana	94	26
Napoletano	216	53
Sardegna	15	6
Sicilia.	119	12

Le provincie, come la Lombardia e l'Emilia, affette da pellagra hanno quasi il 50 % dei suicidi per annegamento. Toscana, Romagna, Napoletano e Sicilia, che pur si danno alla pesca e son cinti dal mare, danno frazioni modestissime di suicidi per annegamento.

Il fatto risulta ancor meglio, studiando le morti accidentali confrontate a quelle per annegamento, non solo regione per regione, ma provincia per provincia.

Così nel 1865 vediamo:

Regioni	Annegamenti	Morti accidentali
Lombardia	159	1214
Piemonte	106	613
Emilia	162	789
Liguria	38	355
Marche ed Umbria .	66	499
Sicilia	87	797
Napoletano	178	1819
Sardegna	10	83

E discendendo, che è più importante, nelle singole provincie, vediamo in prima linea:

Provincie	Annegamenti	Morti accidentali
Milano	166	480
Pavia	43	107
Reggio Emilia . . .	28	69
Alessandria	49	144
Brescia	41	162
Cremona	47	89
Parma	30	87
Modena	46	126
Novara	32	101

Mentre invece

Provincie	Annegamenti	Morti accidentali
Palermo	16	324
Girgenti	6	95
Genova , .	31	235
Napoli	17	219
Sassari , ...	5	74
Calabria	7	96

Farebbe eccezione soltanto:

Provincie	Annegamenti	Morti accidentali
Messina . . . , . . .	19	66
Benevento.	18	76
Bari.	26	57
Otranto	14	86
Siracusa.	17	63

che senza aver pellagra danno una cifra abbastanza larga di annegati, e:

Torino con 41 annegati su 215 morti accidentali
Bergamo con 7 » 45 »
che avendo un numero rilevante di pellagrosi, hanno un numero relativamente minore di annegamenti.

In complesso, però, tolte poche eccezioni, si può ben dire che l'idromania pellagrosa si riflette, nella statistica delle morti accidentali e dei suicidi in Italia.

§ XII. — Intermittenza.

L'intermittenza dei sintomi della pellagra è un carattere notissimo. — Per istudiarle però col maggior dettaglio, ho tenuto esatto conto per tutto l'anno 1867 e 1868 degli accessi veramente gravi di 100 alienati pellagrosi, quasi tutti affetti da due a cinque anni. Il risultato di queste note è esposto nella tavoletta che segue:

TABELLA
degli accessi maniaci di 100 pellagrosi nel 1867-68

Giorni	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre
1	2	2	1	4	2	1	3	3	1	2	3	2
2	—	3	—	5	1	3	1	3	3	3	1	3
3	—	1	—	3	2	2	2	4	2	2	2	1
4	2	3	—	1	1	1	3	5	1	3	3	—
5	—	2	—	—	2	2	4	3	1	2	4	—
6	2	2	—	3	2	2	1	4	2	4	2	2
7	—	3	—	2	1	2	2	2	3	2	3	3
8	—	2	2	—	1	5	5	4	2	3	2	2
9	1	—	1	1	2	2	3	2	2	1	3	2
10	1	—	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3
11	2	1	—	3	1	5	5	5	2	3	3	1
12	2	4	2	2	1	1	4	2	—	4	2	4
13	3	2	2	1	1	1	3	2	2	3	3	1
14	2	—	4	1	2	—	2	3	1	2	4	1
15	—	1	1	—	2	3	4	4	3	3	3	—
16	1	—	—	1	2	6	4	2	2	3	2	2
17	—	3	1	—	1	3	3	3	1	—	1	1
18	1	1	1	1	3	4	1	3	3	5	2	1
19	1	—	—	1	5	1	3	2	—	3	2	1
20	1	—	—	1	2	2	2	4	1	2	1	1
21	—	1	1	1	3	1	2	1	1	2	1	2
22	—	1	—	2	1	2	3	4	1	2	—	2
23	4	—	2	2	—	3	1	4	1	3	3	1
24	—	—	1	3	1	2	—	2	—	2	4	1
25	4	—	2	1	2	4	2	1	2	3	2	3
26	—	—	2	3	2	2	5	1	1	4	4	1
27	2	1	3	—	2	1	2	1	2	2	3	1
28	2	—	—	—	4	1	2	2	1	3	—	2
29	2	—	—	2	3	1	3	4	1	3	—	1
30	—	—	—	4	1	2	—	3	1	5	1	3
31	—	1	—	1	—	—	—	3	1	—	—	—
	33	34	27	50	54	67	77	88	46	81	66	48

Si vede, a prima vista, come gli accessi, rarissimi nei mesi freddi, aumentano quasi del doppio nei mesi di primavera, e precisamente aumentano nei primi di Marzo, e van crescendo ad ogni mese più caldo fino all' Agosto, in cui ritornano allo stato dei mesi primaverili, per dare una nuova recidiva in autunno, nell' Ottobre.

Evidentemente due azioni, qui, si mostrano potenti, l'influenza dell' elevarsi della temperatura, ma più ancora quella dei rapidi cangiamenti termometrici e barometrici. Il che è soprattutto attestato dagli accessi notati in autunno. Anche altri autori, come il Calderini, hanno notato come parecchi pellagrosi, invece che in primavera, recidivano in Settembre.

Quanto alle recidive della primavera, che sono le più comuni, bisogna notare che anche per l'alcoolismo endemico s' è fatto (1) una medesima osservazione. E non è difficile che dipenda dal difetto di alcuni dei principii minerali del sangue, per es. dei fosfati che si videro diminuire nei primi mesi caldi, e precisamente nel rapporto di 0,569 a 1,064 in confronto che nei mesi invernali.

Un' altra forma d' intermittenza ho notato in sei pellagrosi, ed è la forma terzanaria. — Per es. Moglia Giuseppa, d' anni 37, un giorno si rifluta al cibo, presenta polso 90, calore 37, 50; il giorno dopo polso 80, calore 36, quiete completa; il terzo giorno nuovo delirio, e polso e calore aumentato.

(1) La massima parte dei 456 casi di delirium tremens notati da Bang, a Copenaghen, cominciarono a manifestarsi in Maggio e Giugno. — Hoegh.-Gulberg. notò in Maggio svilupparsi il doppio di alcoolismi che in tutti gli altri mesi. Barkhausen assicura, che non si osservano quasi mai casi isolati di delirium tremens, che si sviluppano sempre contemporaneamente, e nel principio di Maggio — Roussel. De la Pell. 1865, p. 131.

Un' altra periodicità comunissima nei pellagrosi è quella delle ore diurne; quasi tutti accusano maggiori le cefalee nelle ore più calde del giorno, e precisamente dalle 12 alle 3, il che è evidentemente in rapporto col grado della temperatura, che è maggiore in quelle ore. In alcuni, invece, è la notte, che dà luogo a continue vertigini, ad allucinazioni massime nel momento di addormentarsi; mentre svegli, di giorno, stanno bene.

§ XIII. — Complicazioni morbose. Pseudo-pellagra. Eredità.

Un carattere della pellagra è quello di complicarsi a molte malattie, le quali spesse volte la mascherano completamente.

Alcoolismo. — La più comune complicazione è quella dell'alcoolismo. Io ne vidi parecchi casi, in cui era difficile distinguere fino a qual punto il morbo era prodotto dall' alcool o dal maiz ammorbato. E ciò perchè alcuni affetti da incipiente pellagra cercano, come i paralitici, un momentaneo rinforzo negli alcoolici. Altri per soddisfare il vizio dell' alcool consumano il danaro necessario agli alimenti, e sono costretti a comprare maiz ammorbato, perchè più a buon mercato. In altri pochissima quantità d'alcool, trovando un corpo già predisposto dall' avvelenamento del maiz malato, precipita lo scoppio del male, come lo produrrebbe una qualunque causa secondaria. Molte volte è difficile farsi un criterio (1) giusto, della vera

(1) Questa difficoltà s'incontra anche in altre intossicazioni. Kussmaul notò che tanto il mercurio, come il piombo e l' alcool, producono un *delirium tremens* affatto simile; — e che nei lavoratori di mercurio e di piombo, dediti agli alcoolici, era impossibile sceverare i sintomi prodotti dall' alcool da quelli del metallo, tanto erano analoghi. — Mittheil. über chron. Mercurialismus. Würzburg. 1853.

fra le due cause, sì perchè le due cause decorrono parallele, e sì perchè il paziente, non volendo confessare dovere al vizio il suo male, vi trae forzatamente in inganno.

Così C. M., di Verona, pellagroso, mi raccontava come, a 20 anni, impiegato nella macina della vallonea, guadagnasse da 5 a 6 franchi al giorno, e, malgrado si nutrisse lautamente, divenisse pellagroso: il che, dice egli, lo obbligò ad abbandonare il mestiere e divenir mendicante. Ma io andando a prender informazioni dai compagni, seppi che egli s' ubbriacava continuamente, che quindi dovette essere congedato, e fu costretto allora a mendicare il pane; e in lui tanto durava il vizio alcoolico, che vendeva il pane ricevuto contro polenta ammuffita, per comperare acquavite. Cominciò, da allora, ad accusare debolezze muscolari, diarree, tremore, prurito, accessi epilettiformi, vista torbida, inappetenza, dilatazione dei vasi capillari del volto.

Franceschini, muratore di Verona, d'anni 55, aveva il fratello pellagroso; bevitore famoso, venuto in miseria, mangiava polenta ammuffita per bere acquavite. A 54 anni in Aprile è preso da forte cefalea, debolezza straordinaria delle gambe, vertigini, stitichezza, spelatura delle mani, dolore alla pianta dei piedi, come se vi avesse delle vesciche. Più tardi ptosi della palpebra destra, tremori e convulsioni della mano destra, polso lento, duro, ateromatoso.

Fran.... di Favrio, carrettiere, figlio di parenti consanguinei e pellagrosi, bevitore celebre, però d'aspetto robusto, è soggetto da 15 anni a vertigini, rutti, diarree, pulsazioni all'epigastrio, sussurro all' orecchio destro, fotofobie, allucinazioni ottiche, dolore e peso al braccio destro, eritema alle braccia, e finalmente vero delirio, che recidivava ogni volta che abusava troppo degli alcoolici.

Maro Alessandro di Zerbo, d' anni 56, falegname di campagna, ebbe 2 anni fa voracità, desquammazione alle mani, diarrea, e debolezza tale da cadere a terra; nel Marzo 1869, dopo aver fatto un miglio, si sentì abbandonare le forze, in modo da doversi far trasportare: attribuisce la causa della malattia all'aver dovuto, da ricco che era, diventar miserabile, e quindi abbandonare *il vino*, di cui era

famoso consumatore, come quegli che ne beveva più di tre pinte al giorno.

L' individuo molto robusto, pesante 63 chilogrammi, con aspetto florido, ha cranio brachicefalo, con leggera plagiocefalia destra, diametro longitudinale 200, trasverso 186, circonferenza 550, curva longitudinale 340, trasversa 300. Ha orecchie mal impiantate, pupille ristrette, lingua screpolata, cloasma alla faccia, orine pallide e scarse, polso 58, cammina con passo sicuro, ma ha loquela, qualche volta, imbarazzata, però intelligentissimo, e non rare volte coi suoi epigrammi imbarazza gli interroganti. Egli ti cerca persuadere, come possieda parecchie dozzine di milioni, e come in grazia della intromissione di un prete egli appena uscito di qui debba sposare una contessa T, che gli porterà in dote dapprima diceva 200 mllioni, ma poscia si contentava di 200 mila lire. « *Esse mi bastano* » diceva « *Con queste, fra poco » sarò più ricco dei re, poichè il mestiere dei re » porta troppe spese.* »

Al 13 Aprile gli si manifestò risipola al dorso delle mani e dei piedi, seguita da desquammazione, e fu, allora solo, che potei far diagnosi di pellagra. Il calore allora era 37.70, più tardi sottoposto alla cura arsenicale alternata coll' oppio mostrò un lieve miglioramento. Quanta difficoltà v' è in questo caso a far una diagnosi giusta! — È monomania, è paresi, è pellagra, è alcoolismo?

Anche la Commissione Piemontese in Piemonte, come Paolini a Bologna, rimarcarono la grande frequenza della coincidenza di alcoolismi con pellagre. Noi vedremo più tardi come questa si spieghi da ciò che ambedue producono adiposi in alcuni visceri. È però ad ogni modo notevole, perchè è in apparente contraddizione col fatto, che nelle epoche e nei paesi, dove abbonda il buon vino, scarseggia la pellagra. La contraddizione svanisce, se si consideri come una moderata quantità di vino è giovevole, mentre è dannosa una grande; e chè la mancanza del vino in molti siti, vuol dire mancanza di agiatezza, e quindi acquisto di maiz di cattiva qualità.

Del resto i casi di alcoolismo misto a pellagra mi sono sembrati assai meno gravi che quelli

della pura pellagra, e quasi tutti li ho riscontrati in città.

Una malattia che frequentemente gli antichi, e che anche negli ultimi anni il Labus trovava compagna alla pellagra, è la tubercolosi. Io la rinvenni, rarissime volte, nei pellagrosi di Lombardia e del Veneto. Invece l'amico Dalla Rosa mi mostrò frequentissima questa complicazione in Tirolo, avendo trovato 10 tubercolosi su 15 pellagrosi morti.

Forse questa esenzione fra noi dipende dall'antagonismo colle affezioni cardiache, a cui i pellagrosi nostri vanno così frequentemente soggetti: forse anche fu presa dagli antichi per tubercolosi la pneumonite cruposa, che ha tanti dei caratteri macroscopici della tubercolosi, e che spesseggia nei pellagrosi, i quali del resto vanno soggetti più frequentemente degli alienati all'edema ed enfisema del polmone, per atrofia del tessuto polmonare. Nella Valacchia Felix trovò frequentissima la complicazione della sifilide, che da noi manca completamente, ma bisogna notare che la scarsezza delle misure profilattiche in que' paesi vi rende la sifilide più diffusa, che non sia da noi.

Nei paesi dove domina il gozzo o il cretinismo, in Lombardia p. e., la pellagra è così diffusa, che i parenti e medici accusano, a vicenda, l'una malattia come causa dell'altra: il delirio pellagroso ivi assume una forma più stupida, la voracità è più costante e meno possibile la cura: noi ne troveremo tuttavia qualche caso fra i nostri guariti, per es. la Ferraresi e la Barbieri.

In alcune terre del Veneto trovai frequenti le complicazioni migliarose.

Frequentissime fra tutte poi furono le complicazioni uterine, e spesso tali da non poter distinguere, se fossero complicazioni accidentali, o facessero parte essenziale della fenomenologia della pellagra.

Una complicazione comunissima della pellagra,

e che ha fatto nascere la teoria così celebre, che dominava testè sulla pellagra, è la degenerazione marasmatica. L'individuo, soprattutto se non si nutre bene, alle volte anche alimentandosi bene, dimagra rapidamente, e raggiunge un grado straordinario di macilenza, riducendosi perfino al peso di 28 chilogrammi; questa macilenza, però, ha il carattere di cessare nella stagione invernale, di associarsi spesso all'idromania, al mutismo ostinato, e non di raro ad iperinosi.

Quanto al distinguere la vera pellagra dall'alcoolismo, e dalla paralisi in ultimo stadio, basta il notare che nei pellagrosi manca la afasia, è raro l'ateroma delle arterie, è rarissimo il delirio ambizioso o melanconico de' paralitici, e le urine non presentano il colore, la densità notevole e la ricchezza di fosfati dei paralitici ed alcoolisti, e mancano le allucinazioni ottiche e tattili dei bevitori; e questi ultimi, come pure i paralitici, non presentano l'idromania, l'atrofia cardiaca, e il colorito terreo, o l'aspetto vitreo dell'occhio dei nostri malati.

Pellagra ereditaria. — Ma v'hanno forme pellagrose o pseudo-pellagrose ancora più difficili a diagnosticare, perchè la pellagra, pure esistendo, non ha potuto manifestarsi in tutta l'interezza de' suoi tristi sintomi; questa è una forma, che io chiamerei di pellagra ereditaria.

Ve n'hanno due specie, una gravissima, l'altra assai mite.

La prima si manifesta fino dal second'anno di vita; rare volte con desquamazione, più spesso con dolori all'epigastrio, pirosi, voracità, camminare incerto, facile paurosità, diarrea, aspetto giallognolo, come nelle febbri di malaria, mancanza e tardanza nello sviluppo; ma solo più tardi tutti i fenomeni della pellagra, che resistono con singolare tenacia ad ogni cura. In alcuni ho osservato una mala conformazione del cranio, una straordinaria brachicefalia, o doligocefalia, fronte

sfuggente, orecchie male impiantate, assimetrie nel volto, anomalie negli organi genitali.

Ma nelle stesse terre, ove predomina questa forma osservasene un'altra, se in apparenza assai più mite, certo, nel fondo, più degna di rimarco, dal lato dell'igiene profilattica. Essa è una vera pellagra senza pellagra. Sono individui che hanno or l'uno or l'altro dei sintomi della pellagra, ma non li presentano mai così completi come nei veri pellagrosi.

Nel paese di Pazzone nel Veneto e Favrio nel Trentino, ho veduto centinaia di questi infelici, anche di classi agiate, che accusavano, gli uomini, scottore ai piedi, dolor dorsale, pirosi; le donne, leucorree, peso all'utero, menopause, rutti, vertigini, stitichezze, diarree, colorito giallo della pelle, eppure non avevano avuto desquamazione, nè delirio.

Queste complicazioni a me movevano più compassione che non la vera pellagra, perchè indicavano come il male si fosse per eredità infiltrato nel germe di tutta la popolazione, e quindi men facilmente riescisse sradicabile. Succede, allora, della pellagra, come del cretinesimo, che, una volta sparso in un gruppo di famiglie, predisposte dalla località, miseria ecc., getta degli sprazzi anche nelle famiglie che più ne dovrebbero essere esenti, lasciandovi se non il corpo, almeno la livrea, come ben diceva il Verga, del morbo endemico.

In Favrio, ho potuto convincermi l'eredità influirvi direttamente, essendo colpiti di pellagra per esempio tutti gl'imparentati dei Franceschinelli e Lorenzi, ed esenti solo quelli della famiglia Briosi, che pur vivono con egual parsimonia, anzi miseria.

Atavismo. — Molte volte l'influenza dell'eredità, invece, non si può rinvenire, perchè l'atavismo sfugge alla debole attenzione, alla labile memoria del povero colono, ed è invece preponderante forse più che l'eredità paterna.

Così Barb... giovane diciottenne, pellagroso, che a 2 anni cominciò a divenir diarroico, a 8 anni vertiginoso, a 19 affetto da tifo pellagroso, e poi maniaco, ha padre e madre sani, ma l'avo suo morì di diarrea pellagrosa, da cui fu affetto nella vecchiaia.

Allieri, giovinetto di 12 anni, ne mostra 7, ha il cranio ultradoligocefalo, e plagiocefalico, continue diarree, tendenza a mordere e battere continuamente il capo contro il muro, e la sensibilità ai moti riflessi così esagerata, che il più lieve rumore improvviso lo fa cadere per terra, - or bene il padre e la madre sua sono sani ed intelligenti - i fratelli pellagrosi - suo *nonno* in vecchiaia era affetto da pellagra colla tendenza a mordere, a cadere per terra al più lieve rumore, ed a battere la testa contro il muro, come ha il suo nipote.

§ XIII. — Mania con arresto di sviluppo.

Una forma di pellagra sfuggita, se non erro, a tutti gli specialisti, eccettuato il Dott. E. Ferrario, è quella che io chiamo pellagra con arresto di sviluppo generale del corpo, specialmente degli organi genitali. I seguenti esempi, per ora, basteranno a darne una qualche idea.

Maggi Giacomo, da' Costa de' Nobili, contadino, d'anni 18, ha il nonno e lo zio paterno pazzi e pellagrosi, la madre e sorella pellagrosa, un fratello scrofoloso, il padre pure pellagroso e pazzo ad intermittenza; si lagna di vertigini, vomito, pirosi, stanchezza, vento nelle orecchie, prurito, ed ogni 5 a 6 notti senso di punture di aghi nel corpo. Appena nato si notò come fosse voracissimo, e come tutto, fin il vento, gli incutesse paura; più innanzi, dopo i sei anni, restò taciturno, e ci volevano gli uncini per farlo parlare, a meno di dargli poco da mangiare, poichè allora seguitava a ripetere continuamente - *poco, poco.* Verso gli otto anni ebbe veri attacchi maniaci, non voleva entrare in chiesa, voleva gettare i fratelli nelle roggie vicine. A 15 anni gli si desquamò la pelle delle mani; ebbe subdelirio, per cui non voleva uscire dalla stalla per paura della sua ombra. Nel Febbraio 1868, cioè a 17 anni, cominciò a fissare, che alcuni individui volevano ucciderlo, e

gettando gli zoccoli sulla gente, si difendeva da questi nemici immaginari. Suo padre per obbligarlo a lavorare, gli tolse il cibo per tre giorni, ed egli allora scoppiò in delirio veramente furioso.

Condotto al manicomio il 24 Marzo 1869, riscontrammo un individuo assai gracile, ma alto, del peso di chilogrammi 86. 500, prostrato di forze. La circonferenza del cranio di 520 millimetri, curva longitudinale 30, trasversa 300; 180 il diametro longitudinale e 150 il diametro trasverso. Sutura coronaria molto rilevata, sul volto parecchie macchie rosse, circolari, che più tardi si desquamano; la pupilla poco mobile, la congiuntiva molto iniettata, le orecchie larghe e mal impiantate, organi genitali atrofici, come in un bambino, mancanti di pelo le ascelle e il pube. Il polso debole, celere, 93; calore 37, 60 al massimo e 36, 50 al minimo. Le orine sono anemiche, alcaline, 1010, 3 Vogel, ricche di carbonati e fosfati. Spesso è preso da convulsioni toniche e cloniche, che qualche volta, per la rapidità con cui appaiono e scompaiono, simulano l'epilessia. Gli arti sono sempre contratti, rigidi; però cammina di continuo, e si regge bene. La intelligenza pare abolita, perchè taciturno; ma ben osservandolo, la fisionomia non è di stupido, piuttosto anzi di uomo adirato. E diffatti quando viene la madre, parla, benchè a poche e roche e irose parole alle volte, come per es. « venitemi a prendere - sono stufo - ho poco da mangiare. » — Qualche volta coi vezzi e le carezze riesco a farlo sorridere, ma ben tosto ei si racchiude, di nuovo, nel suo mutismo.

Al 1.° Gennaio viene sottoposto alle frizioni di cloruro di sodio.

Si notano nel Febbraio, febbre, dolor al costato, sfregamento a destra, con orine affatto aclorurate e del peso di 1026, leggermente acide; calore 36, 50, polso 59; di poi accessi di lipotimia con abbassamento notevole di temperatura (35), e polso a 140. Al 12 Aprile si manifesta ulcerazione alle labbra, e desquamazione al volto.

Nel Giugno presenta aspetto più aperto e sereno. Il corpo è più sviluppato, pesa 47 chilogrammi; qualche traccia del pelo al pudendo; parla più spesso, e chiede di andar a lavorare nei suoi campi.

Croci Giacomo di Rovegno, contadino, d'anni 19, entrò in clinica il 28 Luglio 1867. Il padre suo da giovane fu soggetto a pellagra con cefalea, rinorragia, e da ultimo con ischialgia. Lo zio pater-

no era tisico, un fratello cretinoso, un altro, che pare fosse cretinoso, è morto di meningite a 7 anni, tre altri fratelli morirono precocemente. — Giovine, intelligente, docile, a 16 anni diviene bizzarro, si mette a ballare e cantare per le vie, a rompere i mobili della casa, infine fugge pei campi, colpisce il padre con sassi, tuffa il capo nei fossi pieni d'acqua, e mostra persino desquamazione al dorso delle mani.

Malgrado i suoi 19 anni, presenta il corpo assai poco sviluppato, dell'aspetto di un bambino di 9 a 10 anni, manca di pelo al pudendo, all'ascelle, la pelle fina, eritema e poi edema delle palpebre, delle mani e dei piedi, scorbuto al polpaccio e alle gengive; il capo un po' grosso, plagiocefalico, presenta diametro longitudinale 188, trasverso 164, circonferenza 525, curva longitudinale 300, trasversa 320, larghezza della fronte 20, altezza 3; orecchie piccole, impiantate in basso; denti grossi. — Cuore piccolo, punta abbassata e portata a destra; vene assottigliate, così che a mala pena si intravvedono; il polso lento, 50 battute; orine 1010, poco acide.

Dal giorno dell'entrata, Luglio 1867, fino all'Aprile 1869 apparve completamente demente. Inerte, immobile, pareva avesse la sensibilità completamente abolita; a forza si obbliga a non insucidarsi, a mangiare; sempre si accovaccia, apatico muto, insensibile alle punture, alle voci altrui, colla testa fra le gambe, e rare volte borbottando suoni inarticolati; quando vede i suoi parenti si mette a gridare e piangere fortemente.

Curato colle frizioni di sale per uso esterno, nel Maggio 1869 mostrò i primi sintomi di miglioramento: la fisionomia più aperta e la pelle più chiara. Consegnato ad un alienato intelligente, impara a saltare con una sola gamba, a tenersi pulito, e poi perfino a scrivere ed a leggere.

Nuove prove dell'esistenza di questa forma speciale di pellagra si troveranno nelle storie esposte nella parte quarta, del Beretta, Tacchino, Ponteroli, Grandi, Faccioli, Varesi. Noto intanto che di tutti i presentati con questa forma, 2 soli non sono ancora guariti, e sono gli ora descritti; uno morì, ed offerse di particolare alla sezione uno sviluppo enorme delle glandule addominali, mancanza di sperma nei te-

sticoli (mancanza del resto non rara, secondo gli studi del Mantegazza, nei nostri contadini), e la pigmentazione dei vasi capillari del cervello. — Vedasi la storia di Bernassani (Parte 3.ª).

§ XIV. — Tifo pellagroso.

Una complicazione tutta propria e gravissima della pellagra è quella del *tifo* così detto *pellagroso*.

Ben a torto il Lussana si sforza di provare, ch'esso sia semplicemente un tifo comune sopraggiunto in individui pellagrosi.

Diffatti, fino gli antichi, per es. il Nardi, avevano osservato esservi delle differenze caratteristiche tra il tifo propriamente detto ed il tifo pellagroso, il quale non ha prodromi, ha un decorso più breve dell'altro tifo, colpisce i più robusti, non presenta le macchie petecchiali, ha rarissime le guarigioni, e sempre accompagnate da una perdita di forze, sproporzionata alla durata del male, e qualche volta, piuttosto che nuovi sintomi, presenta l'acutizzazione dei fenomeni, che esistevano prima nell'individuo. Finalmente il Verga, in una preziosa lettera al Billod, notò mancare nei tifi pellagrosi lo sviluppo delle glandole del Peyer e dei follicoli del Brunner, e riscontrarvisi la milza non solo normale, ma spesso *più piccola* dell'ordinario.

Io aggiungerò di più, che sonvi differenze notevoli anche nei sintomi da me annotati nei tifi pellagrosi. Io notai, infatti, in questi non solo la lingua secca, la spossatezza, il vaniloquio, la carpologia, i sussulti, la sete intensa, il tremore dei soliti tifosi, ma osservai, di più, la retrazione forzata della testa, gli accessi od epilettiformi (1)

(1) Nel tifo rarissime sono le convulsioni, e mai ve ne sono di parziali, ed il delirio quasi mai si notò nel principio del male.

o tetanici, gli occhi sporgenti e lucidi, la paralisi della vescica, l' edema degli arti, la disfagia, il sopore, il *vomito*, il rifiuto degli alimenti soprattutto carnei, o la voracità lupina, e la diarrea infrenabile con odore ammoniacale, e qualche volta l'odore ammoniacale del sudore e del respiro, e l'alcalinità o la neutralità, sempre, la debole densità dell'orine, ed il calore elevato di 39, 41, 42, che si manifesta spesso fino dai primi giorni del male, mentre, nel tifo, il rialzo massimo della temperatura si manfesta soltanto negli ultimi giorni, del 2.° settenario. Ma due fatti assai più importanti finirono per mostrarmi non solo la differenza dal tifo, ma la natura vera di questo male, e questa è la presenza, non rare volte riscontrata nelle orine, dei tubetti renali, e quello che più importa quella dell'urea, in grande quantità, nel sangue.

Eccone degli esempi:

Muffini, d'anni 40, contadina di Girolla, ebbe un cugino pazzo, sani i genitori: si nutriva sufficientemente bene, di ova, latte, polenta e fagioli: si sgravò tre volte con grave metrorragia, un'ultima volta felicemente: dopo il parto, che successe nel 1.° Gennaio 1862, si sentì fiacca, debole, le scomparvero i menstrui; nell'Aprile 1867 offerse eritema pellagroso. Nel Maggio 1868 cadde in vero delirio: puliva continuamente il pavimento, e a chi ne la distoglieva, diceva la lasciassero fare, perchè era quello un suo modo di divertirsi. Il 14 Luglio entrata da noi, la troviamo abbastanza ben nutrita, del peso di chilogr. 46, 500, ma apatica, semiparalitica, sicchè cade per terra con facilità: la mente ha debole, ma lucida; per es. pregata, mostra la lingua, e dice che la perdonino, se fa delle bizzarrie, perchè non ne ha colpa; la parola è imbarazzata, le braccia sono in una perpetua convulsione clonica, la pupilla è regolare.

Il 15 Luglio è presa da una continua sete, e nel mezzogiorno da accessi epilettiformi, seguiti da diarrea infrenabile. Chiede con parole tronche che la si bagni con acqua fredda. Presenta la lingua fuligginosa, trismo alternato con convulsioni epilettiformi, polso 112, calore 39,50, orine del volume di 600 grammi, peso specifico 1008, con colore 3 Vogel, che, cimentate coll' acido ni-

trico, non danno la reazione dell'albumina; ma esaminato il deposito urinoso al microscopio, mostrasi ricco di cilindretti renali. Salassata, ed esaminato il siero del sangue, si trovò contenere una notevole quantità d'urea, vale a dire 40 milligrammi d'urea per 100 c. c. di sangue (1).

Il giorno 21 continuava il vomito di materie verdastre, il calore era giunto a 41, il polso 120; le convulsioni epilettiformi continuarono sempre sino alla sera, in cui morì. — La sezione non rivelò nè catarro d'intestini, nè congestioni spinali, ma sibbene adiposi dei reni e degenerazione bruna con escellulazione del cuore.

Lorenzo Cavallini di Verona, figlio di padre maniaco, d'anni 38, contadino, del peso di 85 chilogrammi, venne preso da mania pellagrosa, in seguito a grave dispiacere di famiglia, e tentò di strozzare la moglie, e di ferire un fratello. Ha aspetto robustissimo, atletico, cranio ben conformato, occhio sporgente e rosso, pupilla dilatata, lingua fuligginosa e secca, eritema pellagroso alle mani, al ventre, al petto; calore 41, 30; orine del peso di 1012, leggermente acide, pallide, senza albumina; grida continuamente contro la sorella, contro la moglie, ed è preso da convulsioni cloniche, con retrazione forzata della testa, sete continua, carpologia, vomiti, diarrea, paralisi della vescica. In 24 ore soccombe, e non si trova alla sezione se non un po' di sierosità tra la dura e la pia madre e nei ventricoli cerebrali, atrofia della milza e *adiposi avanzata* dei reni, del cuore, e del fegato.

Chiodi Giorgio, d'anni 40, contadino di Bobbio, figlio e fratello di pellagrosi, di sana e robusta costituzione, non ebbe mai a soffrire alcun malore, tranne una contusione ad una spalla per caduta da una pianta. La mente doveva essere anche poco tempo fa non alienata, perchè fu nominato tutore di un ragazzo; certo però ci parve poco svegliato e vivace, ma di cuore affettuoso assai verso la madre. Nell'Agosto 1868 cominciò a sentirsi male, e si portò dal medico per farsi visitare. Nel ritornare al proprio paese prendeva lungo la strada dei ciottoli, e con gran meraviglia li mostrava ai compagni. Giunto a casa, si ritirò in camera, senza voler vedere, nè udire nessuno; più

(1) Vedi parag. x.

tardi diede in violenti accessi furiosi, in cui cercava colpire i famigliari, e in tale stato durò per dieci giorni. Per otto giorni non prese cibo di sorta; solo nel nono incominciò a mangiare, ma diffidente, voleva che altri prima assaggiassegli il cibo.

Di forme robuste, alto metri 1,70, del peso di chilogrammi 49 e grammi 400, presenta desquamazione alle mani ed alla faccia, gli occhi immobili, le braccia semiflesse, sta rigido nella medesima posizione, guardando fisso, e non rispondendo, o solo brevi monosillabi, a chi lo dimandi.

Il giorno 25 Agosto fu preso da febbre, diarrea, rantoli crepitanti nel polmone destro; migliorò col calomelano e ipecacuana, e parve rimettersi dal delirio.

Il 19 Ottobre, tutto ad un tratto recidivò nel delirio, ritornò la febbre, con polso 130, calore 39,75, sete ardente, carpologia, tremori, pupilla dilatata, fauci aridissime, schifo degli alimenti, vomito, denti fuligginosi, orine pallide, 1010, acide, con pochi cloruri e pochi fosfati.

Perdurò così, pur con lievi intermittenze, fino al 30 Ottobre, in cui morì. La sezione, come vedremo, non rivelò che lieve ulcerazione intestinale e *adiposi* del rene, e milza *atrofica*.

Io, che non avea potuto assistere se non che alla sezione di questo individuo, richiesi replicatamente al mio egregio collega ed assistente, se avesse trovato alcalinità grande od albumina nell'orina, e malgrado egli mi rispondesse assolutamente, che per replicate prove non gli risultò altro che il poco peso specifico, la molta ureritrina e i pochi cloruri e fosfati, siringai il cadavere, e ne estrassi un 100 grammi di orina. Presentava questa il peso specifico di 1008, era acida, del 3 Vogel, con pochi cloruri; avendo messo molto acido nitrico in una provetta carica di orina, non vidi che un opacamento momentaneo, che subito disparve, depositandosi sostanza colorante bleu-rossa: lasciai cadere, allora, con molta diligenza, in altra provetta una goccia sola di acido nitrico, e subito vidi formarsi una nuvoletta di un bianco leggero leggero, quasi diafano. L'albumina c'era. Esaminati infatti, i depositi urici, si rilevò subito una quantità grande di tubetti oriniferi, alcuni a segmento di cerchio, altri ad ansa, con molte cellule epiteliari e alcuni cristalli quadrangolari, di cui non si potè ben definire la natura.

Questi, ed i casi registrati nella parte 4.ª e 5.ª, credo sufficienti a farci comprendere, come il tifo dei pellagrosi sia d' origine uremica, fatto, che già potevasi sospettare solo all' esame dei sintomi, più proprii dell' uremia che del tifo, quali la diarrea, lo schifo del cibo, il vomito, le convulsioni epilettiformi, il sopore, l' odore ammoniacale; ma questi casi, inoltre ci mostrano il perchè sia sfuggita all' attenzione dei più la natura uremica di questi tifi. L' albumina dell' orine, che tanto avrebbe giovato a porre in avvertenza gli studiosi sull'uremia, era in così scarsa quantità, in questi casi, che col reattivo ordinario non la si rinvenne se non difficilmente, e quindi pochi ne potevano esser messi in sospetto.

In altri casi i sintomi di tifo, invece, sono prodotti non da uremia, ma da ammoniemia, come ce l' indica la diarrea, la paresi, i sudori ammoniacali, le orine alcaline; e noi ne registreremo un esempio nella parte 4.ª (1).

§ XV. — Riassunto.

Abbiamo veduto come la pellagra diversifichi non solo da paese e paese, ma da individuo ad individuo, certo, secondo che trova nell'uno più che nell' altro, più debole un dato organo, e più facile, quindi, all' invasione del veleno, cosicchè in nessun'altra affezione, meglio che in questa potrebbesi dire non avervi malattia, ma malati. Questo, del resto, accade in tutte le malattie da veleno, o da infezione, che, pur serbando alcuni caratteri pro-

(1) Yakhs osservò casi di ammonioemia durati per anni interi, e caratterizzati da odore ammoniacale delle orine, aridità delle fauci e della mucosa nasale, schifo delle carni, accessi di febbri intermittenti, diarrea, grande dimagramento, *coloramento oscuro* della pelle e melancolia. (Kanstatt's Jahresbericht, 1865).

pri, specifici, si presentano spesso con lesioni le più diverse: per es. la perniciosa colla forma tetanica, gastrica. Una simile variabilità abbiamo notato anche nei fenomeni prodotti negli esperimenti dal veleno maidico.

Ma nel decorso della malattia pellagrosa ci si presenta una serie, tutta particolare, di sintomi: notiamo intanto quel fenomeno della pigmentazione cutanea, ché vedremo nell'anatomia patologica quanta importanza possa assumere. E la pelle non è solamente pigmentata, o eritematosa, o desquamata, ma essa presenta non di raro eczemi, erpeti, che pare abbiano qualche influenza sull'andamento del morbo. Vedemmo poi come siano frequenti, in alcuni paesi, le anomalie della pupilla, la dilatazione in ispecie, il che s'accorda appunto colle nostre esperienze.

E notevoli ancora sono le lesioni degli organi orinarii. Come queste funzioni si pervertissero, ben ce l'avvertiva già l'esperienza degli individui avvelenati dal maiz, che accusavano sì frequente bruciore nell'orinare, arrossamento e densità maggiore delle orine, e ce lo facevano sospettare le molte anomalie delle funzioni riproduttrici, le disurie dei pellagrosi. Ma meglio ancora ce l'apprende l'analisi dell'orine loro; il fatto del non aumentare o diminuire dell'orina nè in volume, nè in densità sotto alcune condizioni patologiche; la neutralità e l'alcalinità delle orine di molti, e la poca acidità e densità di tutte.

La diminuzione della forza muscolare, benchè, non generale, è un fenomeno che collide con quelli degli esperimentati col veleno maidico, e si riscontra anche in tanti altri avvelenamenti.

Ma fenomeni più specifici ancora, se è lecito così chiamarli, della pellagra, ci apparvero le lesioni della sensibilità, il prurito, lo scottore, la vista torbida ecc., che già vedemmo nei primi e secondi esperimentati, e finalmente le lesioni della psiche, caratterizzate in molti da uno stupore,

che non è la negazione ma la sospensione delle facoltà intellettuali, e soprattutto da un ribrezzo ai contatti sociali, dalla frequenza della sitofobia ed idromania, e dall'esagerata impressionabilità morale, e qualche volta dalla presenza del delirio sistematizzato.

Della sitofobia troviamo la spiegazione in quelle pirosi, rutti, inappetenze, gastralgie, che nei nostri sperimentati si notavano sì frequenti. Della idromania, le cause son ben più complicate, come lo scottore avvertito anche dai nostri esperimentati, le allucinazioni, una passione per gli oggetti lucidi, forse causata dalla debolezza retinica, un impulso affatto cieco come negli epilettici, e soprattutto le vertigini, che facendoli cadere nell'acqua, fa credere altrui, abbiano voluto essi annegarvisi. — Tutto ciò spiega fino a un certo punto la grande frequenza degli annegamenti accidentali e dei suicidi per annegamento in Italia, nei paesi ove domina la pellagra, sicchè non pare ardita la conclusione, che la statistica di queste morti possa servire in quei paesi per un termometro comparativo della diffusione e intensità della pellagra, massime ora, che, cessate le provvide disposizioni del governo austriaco, non si posseggono più statistiche, annue, degli affetti da pellagra.

L'intermittenza dei sintomi si spiega fino a un certo punto coll'azione meteorologica, che già si vide agire analogamente nell'alcoolismo, e tanto più che i pellagrosi si mostrano sensibilissimi alle variazioni meteorologiche, in ispecie barometriche.

Ma importanza non lieve mi sembra abbia la la contraddizione fra i sintomi offerti dai pellagrosi; noi notammo infatti

negli uni inappetenza	negli altri voracità
» sonno	» insonnio
» senso di scottore	» senso di freddo
» mutismo	» loquacità

»	stitichezza	»	diarrea
»	idromania	»	ribr. dell'acqua
»	immobilità e rigidità catalettifor.	»	corea e eccessiva mobilità
»	midriasi	»	miosi
»	salacità	»	impotenza
»	stupidità	»	eccitam. intell.
»	marasmo	»	nutriz. florida

Si riproduce, qui, un fenomeno già constatato nella doppia serie dei nostri esperimentati col veleno del maiz (1). La spiegazione sta in quella legge comune a tutte quasi le sostanze tossiche, che nella loro azione sull'organismo animale inducono una serie di effetti opposti, gli uni agli altri, detti d'azione primaria e secondaria (2); così l'aconito eccita i plessi cardiaci, d'onde nasce la contrazione dei vasi del miocardio, e la diminuzione quindi dell'attività dell'organo, rallentamento del polso, raffreddamento del corpo ecc.; ma a questi sintomi succedono poi sintomi affatto opposti, e precisamente tanto più opposti, quanto più intensamente furono stimolati i nervi cardiaci. Il sangue vien cacciato poi con violenza, il cuore batte rapidamente, si ha febbre, calore intenso. (V. Reith. Edimb. Med. Iourn. 1868).

Recentemente così il Poznasky dimostrò che l'acido cianidrico, in piccola quantità, può produrre acceleramento istantaneo della circolazione (Acad. de Médec. 1869 Ianvier).

Il Regnaud mostrò che una piccola quantità di oppio eccita le facoltà cerebrali e la circolazione cerebrale; una grande le rallenta (Archiv. de Médec. 1869).

(1) Si veda Parte 1.ª Sezione 1.ª

(2) Si leggano le belle pagine del Ranieri-Bellini, Lezioni sperimentali di Tossicologia, 1865, p. 85, 97. Ei riconosce nelle sostanze tossiche 5 azioni: eccitante, astringente, torpente, caustica, specifica.

Così all' eccitamento muscolare, cerebrale, circolatorio del vino, succede depressione profonda del circolo, delle forze muscolari, dell' intelligenza, coma, sopore ecc.

Così, con un esempio affatto volgare, all' azione vaso-contrattile del freddo, succede un' azione perfettamente opposta, sulla quale si basano in gran parte i trionfi dell' idroterapia.

L' avvicendamento dei sintomi diventa contraddizione, quando si osservano in diversi tempi, o secondo che prevale in dati individui, per circostanze speciali, l'azione primaria o secondaria; per cui il freddo, il vino, l' aconito, ponno riguardarsi ora come deprimenti, or come eccitanti, quando non si tenga nota della vera cronologia degli effetti, dell' idiosincrasia particolare degli individui, che vi furono assoggettati, e quando si vogliano prendere ad esame, non i sintomi offerti dalla generalità, ma quelli offerti dai singoli individui.

Ed ecco dunque, come questa contraddizione stessa dei sintomi prova una volta di più, che la pellagra proviene da un veleno.

Importanti poi m' apparvero gli studii fatti sulla chimica delle orine e del sangue. Il sangue dei pellagrosi non presenta, è vero, i segni del fermento, nè del contagio; presenta solo una facilità più grande alla putrefazione; ma non è povero di fibrina, come si asseriva da molti, anzi essa vi si mostra deficiente solo nei tifi pellagrosi, e negli altri casi è pressochè normale, qualche volta anzi in eccesso, - e questo solo basterebbe, se tante altre ragioni non ci fossero, a distruggere le teorie già in voga sulla pellagra.

Ciò viene ancora più confermato dalle analisi globulimetriche, che mostrarono, qualche rara volta è vero, scarsezza, benchè non eccessiva, di globuli, ma assai più spesso iperglobulia.

L' urea poi in quelle forme dette di tifo pellagroso si troverebbe, nelle poche analisi eseguite,

in copia straordinaria del sangue, cosicchè appoggiandosi a queste analisi, e al fatto di trovar quasi sempre atrofia o adiposi renale nei tifi pellagrosi, si può sospettare essere il tifo pellagroso un' uremia. E così ben si comprende, come avessero ragione il Nardi, il Verga, Rizzi e Strambio, quando asserivano, che il tifo pellagroso era ben diverso dal tifo comune.

Forse gli accessi epilettiformi dei pellagrosi sono effetti di un' uremia cronica, non intensa (1).

Questa complicazione poi del tifo si collega molto bene col fatto dell' irritazione renale, prodotta dal veleno maidico nei nostri esperimenti. E qui giova ricordare, per comprendere come questa lesione di funzioni possa dipendere da pervertita innervazione dei plessi renali o del vago, come alla recisione di questo, si notano subito orine acquee e sanguigne.

Certo tutta la fenomenologia della pellagra pare accenni a una preceduta intossicazione dei nervi viscerali. Delle lesioni del plesso cardiaco ci sono prova le palpitazioni, le ipertrofie, e soprattutto le atrofie cardiache, che raggiungono, come vedremo, un grado ed una frequenza come in nessuna altra malattia conosciuta. Da queste dipendono i facili edemi degli arti, lo scorbuto, gli enfisemi polmonari. E qui rammentinsi ancora le palpitazioni e i facili deliquii notati negli avvelenati dal maiz, e come il Bezold osservasse, rallentarsi il moto del cuore alla recisione del simpatico. Più ancora spicca quest' influenza nelle anomalie del tubo intestinale, le quali, appunto perchè dipendono da un errore di innervazione, compaiono e scompaiono ad un tratto, e presentano fenomeni così contradditori, come inappetenza e voracità, diarrea e stitichezza.

E così dicasi dell' utero ecc., di cui vedemmo

(1) Si veda quanto in una nota antecedente abbia osservato il Yakhs nelle ammoniemie croniche.

come fossero svariati e contradditori i fenomeni, e smentiti, spesso, non solo dal tavolo anatomico, ma perfino dall' esame clinico. Dove poi chiara appare la lesione del simpatico è in quei casi frequenti di ineguaglianza della pupilla, soprattutto in quello importantissimo in cui alla miosi destra corrispondeva maggior arrossamento e termogenesi della faccia pure a destra; - riunendosi, qui, tutti i fenomeni, che Biffi, Bernard ecc. notarono al taglio del simpatico cervicale (prevalenza delle fibre circolari dell' iride, aumento di calore ecc.). — Si noti, ora, che a questi sintomi si associava la cefalea *precisamente a destra*. Non è egli probabile che anche negli altri casi, come certo in questo, la causa della cefalea e forse della vertigine, dell' iperestesia sia pur gangliare, e dipenda da iperemia provocata da paralisi gangliare? Ricordiamo la serie di algie riflesse e quella *nevrosi dentale* del cuore, in cui trisma, nevrosi cardiache, odontalgia, palpitazione cessano coll' elettrizzazione del ganglio cervicale superiore. — Procedendo più oltre, non potremmo noi, col tempo, far rientrare sotto questa causa anche le lesioni cutanee della pellagra, che, appunto quasi per indicarci quanto rapporto abbiano col sistema nervoso, sono precedute da prurito, bruciore, iperestesia? — La salivazione frequente dei pellagrosi, anche stando a rigore fisiologico, può essere messa in rapporto colla patologia del gran simpatico.

Quando io penso alla cronologia dei fenomeni, all' insistenza e primarietà dei sintomi viscerali, mi sorge, persino, dubbio, che anche alcuni sintomi di lesa motilità nella pellagra sieno di origine gangliare, e ricordo come Remak distingua una tabe *dorsuale simpatica* discendente da vizio gangliare, e come il Duchenne vedendo certi casi d'atassia associarsi con miosi, con aumento laterale di vascolarizzazione e di temperatura, abbia sospettato, che v' abbiano atassie prove-

nienti da vizio gangliare. Remak notò la retrazione della palpebra superiore dopo il taglio del gran simpatico, e il restringimento della rima palpebrale nell' irritazione del simpatico del collo, e vide paralisi facciali guarire e convulsioni alla faccia insorgere coll' elettrizzazione del simpatico cervicale. — Per cui egli sospettava, perfino, che oltre un' azione sulle fibre muscolari liscie, il simpatico ne abbia una sulle striate.

Forse, dunque, la ptosi delle palpebre e l' abbassamento del globo dell' occhio, che coincidono spesso coll'ineguaglianza della pupilla, sono d'origine simpatica; e d' origine simpatica, se non uremica, sono forse quelle paresi muscolari, che pur si vedono associarsi ed alternarsi colla diarrea, e migliorare in alcune stagioni, e sparire poi rapidamente, e ricordanci quei casi, notati da Graves e Eulenberg, di paralisi comparse improvvisamente dopo affezioni renali od intestinali (Eulenberg und Guttman. Pathologie des Sympath., 1869 — Berlin. — Acad. des Sciences 1862, Ianvier).

La diminuzione del peso del corpo, la tendenza al marasmo, la trovammo in germe ne' nostri esperimentati: essa si nota in tutte le malattie, e più ancora in quelle da intossicazione, e spiega perchè tanto giovi nella pellagra una buona alimentazione a riparare i tessuti, troppo rapidamente ridotti dal veleno.

La frequenza dell'ereditarietà finalmente, la sua tendenza a manifestarsi per via dell' atavismo, e a guastare nel germe intere popolazioni, accenna che l' affezione pellagrosa è accompagnata da profonde modificazioni degli organi, il che meglio si vedrà nell' anatomia patologica.

PARTE TERZA

—

PROFILASSI DELLA PELLAGRA

Dire al colono che, se vuol premunirsi dalla pellagra, bisogna che mangi bene e beva meglio, è un affermare una verità, certamente, ma una verità inutile, dannosa anzi, e che piuttosto potrebbe dirsi una crudele ironia. Il poveretto, a cui noi dal comodo seggiolone diamo questo consiglio, non può metterlo in pratica, e, se lo potesse, non aspetterebbe, no certo, che glielo suggerissimo.

Se non che, intanto, da questa idea preconcetta e diffusa nasce un grandissimo detrimento; ed è, che quegli infelici smarriscono l'unica via attuabile per premunirsi dal male, e quando una volta ne sono colpiti, abbandonano ogni pensiero di cura, sapendo che quella unica, della buona dieta, non è alla loro portata, cosicchè in molti paesi, dov'io sono andato a studiare i pellagrosi, ho trovato i medici condotti ignorare, perfino, l'esistenza dei pellagrosi del loro villaggio, i quali si rivolgevano, per soccorso, non più all'arte medica, ma alla limosina del pubblico e del sacerdote.

Fortunatamente l'esperimento ci dimostrò (1) che la malattia della pellagra non proviene già dall'uso di sostanze troppo scarse di azoto, ma dall'ingestione del maiz affetto da una data malattia; e per quegli incrociamenti che non mancano mai quando si cammina nel vero, questa nozione ci venne or ora ribadita dalle analisi chimiche. L'illustre Letheby, a cni niuno vorrà negare massima autorità in quest'argomento, nei suoi recenti studi sugli alimenti asseriva che, a condizioni pari, il maiz fornisce all'uomo, in rapporto al prezzo, una quantità d'azoto maggiore di tutti gli altri alimenti, il fagiuolo eccettuato. La stessa quantità d'azoto che l'avena, l'orzo e la segale forniscono all'uomo ad it. lire 1, 90, il pane a 2, 21, il riso a 3, 80, le patate a 2, 77, il latte a 7, 39, il porco a 8, 87, il maiz la fornisce a 1, 08, come ben vedesi dalla seguente:

(1) Vedi Parte 1.ª, Sez. 1.ª

Tavola del valore nutritivo degli alimenti in rapporto al costo.

ALIMENTI	Carbonio in 453 gr. 59 c. d' alimento	Azoto in 453 gr. 59 c. d' alimento	Costo di 453 gr. 59 c.	Costo per settimana in rapporto al carbonio	Costo per settimana in rapporto all' azoto
	gr.	gr.	L. c.	L. c.	L. c.
Fagiuoli . . .	176. 9	16, 60	0, 10	1, 05	0, 52
Maiz	182, 9	8, 00	0, 10	1, 02	1, 08
Farina d' orzo .	176, 9	4, 55	0, 10	1, 05	1, 90
» di segale.	172, 9	5. 73	0, 125	1, 35	1, 90
» di frumento	172, 9	7, 80	0, 15	1, 62	1, 66
» d' avena .	182, 0	9, 10	0, 20	2, 04	1. 90
Pane ordinario .	129, 7	5, 85	0, 15	2, 16	2, 21
Riso	176, 9	4, 55	0, 20	2, 10	3, 80
Patate	50, 0	1, 56	0, 05	1, 86	2, 77
Rape	15, 5	0, 80	0, 05	6, 03	5, 11
Insalate . . .	27, 3	0, 90	0, 05	3, 41	5, 54
Carote	25, 0	0, 90	0, 10	7, 48	9, 50
Zuccaro . . .	182, 0	»	0, 50	5, 12	»
Latte	24, 5	2, 27	0, 20	15, 40	7, 39
Formaggio . .	152, 0	23, 66	0, 30	13, 66	1, 10
Fegato di bue .	79, 7	13, 65	0, 30	7, 03	1, 90
Montone . . .	186, 6	9, 10	0, 50	4, 95	4, 75
Bue.	149, 6	11, 37	0, 80	9. 96	6, 05
Porco fresco. .	191, 7	7, 02	0, 70	6, 81	8, 87
Pesce . . . , .	58, 5	8, 45	0, 20	6, 3[illegible]	2, 04
Acciuga . . .	93, 3	14, 10	0, 40	8, 00	2, 46
Grasso	306, 0	»	0, 70	4, 26	»
Burro	306, 0	»	0, 60	9, 76	»
Cacao	255, 7	9, 10	0, 40	2, 92	3, 80
Birra	20, 0	0, 06	0, 40	9. 11	133, 00

Ma, come tutto ciò non bastasse, e come non fossero bastati i lavori di Mulder, di Moleschott, per invalidare nelle basi quella teoria di Liebig, su cui si fondano le ipotesi dei pellagrologhi nostri avversari, ora si aggiungono nuovi studi dei fisiologi, che completamente l' abbattono, poichè dimostrano non occorrere all' organismo, assolutamente, l'uso di sostanze alimentari

azotate per sviluppare la forza muscolare, potendovi bastare solo l'ossidazione dei carburi di idrogeno del sangue.

Traube, nel 1861, dimostrò che il moto muscolare dà luogo all'ossidazione dell'adipe e degli idrocarburi, e non all'ossidazione dei tessuti, e ciò venne confermato da Donders e Haidenham nel 1865.

Fick e Wislicenius, nel 1866, a Zurigo, salirono sul Faul-horn, a 956 metri sul livello del mare, per 31 ore di marcia, senza prendere altro alimento che amido, grasso, e zuccaro, e provarono, che senza alcun alimento azotato si può sostenere il corpo per un esercizio muscolare di breve durata, senza aumentare l'azoto dell'orina, anzi diminuendolo.

E se queste paressero osservazioni eccezionali, perchè riguardano un troppo breve spazio di tempo e un limitato consumo di forza, abbiamo le esperienze di Smith sui soldati, che dimostrarono come la più gran parte della forza muscolare derivi dagli idrocarburi del sangue, poichè, dopo l'esercizio continuo, si vede aumentare l'acido carbonico esalato da' polmoni, ma non la proporzione dell'azoto nell'orina; abbiamo le recenti osservazioni di Voit e Ranke, che trovarono non esservi proporzione tra il leggero aumento d'urea, osservato dopo un dato lavoro, e la somma del lavoro muscolare effettuato nell'esperienze loro (1).

(1) L'acido carbonico esalato dai polmoni di un uomo:

Nel sonno	18, 98	per ora,
Seduto	32, 40	»
Dopo aver camminato 2 miglia all'ora.	70, 50	»
» » 3 »	100, 54	»
Dopo aver fatto girare una pietra da mulino per un'ora.	189, 50	» (Smith)

Ranke, dopo aver digiunato 50 ore, studiò la quantità

D' altronde noi rinvenimmo la fibrina nel sangue e l' urea nell' orina dei pellagrosi in quantità spesso maggiore od eguale al normale, e fra poco vedremo come più frequente sia l' atrofia polmonare ed epatica che quella dei muscoli.

Dopo un simile accumulo di prove che, partendo da punti così lontani, sì bene collimano coi nostri risultati esperimentali, voler fondare un sistema profilattico sull'esclusione, anche parziale, dell' alimentazione carboniosa, e in ispecie di quella maidica, sarebbe non solo inattuabile, ma assurdo; tornerebbe contrario allo scopo prefisso.

Fortunatamente la cognizione, che la causa della pellagra è solo il maiz ammorbato, semplifica assai e rende possibile la profilassi.

Dire al contadino che non mangi maiz, è dire che diventi ricco; ma impedirgli di mangiare una certa quantità di questo maiz, quando è ammorbato, e consigliargli di immagazzinarlo e raccoglierlo in una data maniera, perchè non ammor-

d'urea dell'orina sua dopo, prima e durante il moto, e notò:

	gr.
Prima del moto	1, 95
	1, 75
Durante il moto	1, 38
	0, 98
Dopo il moto .	1, 26
	2, 22

Voit tenne un cane a digiuno per 48 ore, poi lo fece camminare su una ruota, i cui giri erano misurati da apparecchio, e determinò l' urea escreta in 24 ore prima e dopo il moto:

innanzi al lavoro	durante e dopo
Urea	Urea
14, 3	16, 6
10, 88	12, 33
10, 9	11, 4
11, 0	11, 7

bi, questo non esce punto dalla linea del possibile.

Ecco quali sarebbero i provvedimenti da consigliarsi in proposito:

1.° Come bene opinava la Commissione piemontese, secondo i vari paesi conviene adottare misure speciali; per esempio, sopprimere la coltivazione del maiz quarantino, laddove non possa maturare, o, raccolto immaturo, non possa seccare, oppure sostiturvi la coltivazione del grano *nano* o da *polli*, che meglio matura; nei terreni sabbiosi impedire la coltivazione del *maiz bianco*, che vi riesce male; e impedire la coltivazione di ogni specie di maiz nei paesi montanini alpestri, ove esso non può nemmeno in parte maturare. Nei paesi ove le pioggie sopravvengono all'epoca dei raccolti, converrà istituire forni essiccatori, aje di buone pietre, o di cemento idraulico, circondate da larghi portici, in cui ritirato il grano al sopravvenire dell' acqua, più facimente poterlo riesporre al sole.

E, circa questa operazione, imitare l'esempio del Messico, dove si espone il maiz al sole, e alla sera, sparito il sole, lo si ritira; e ve lo si espone e prima e dopo la spannocchiatura.

Gioverà introdurre nei grandi possedimenti le macchine sgranatrici, e nei piccoli il grattugione, il quale non è che una grattugia in grandi dimensioni, che permette di operare la sgranatura, senza esporsi agli accidenti meteorici. Si aggiunga, che, come dicevanmi due grossi proprietari, questo sistema, permettendo di impiegare a questa operazione le donne, riesce di risparmio non lieve.

Nelle piccole proprietà gioverà la istituzione dei telai mobili, a cui appendere le pannocchie, per essere soleggiate nei giorni sereni, come si usa in alcune vallate del Tirolo e della Toscana.

2.° Devesi poi cambiare completamente il sistema di magazzinaggio. Io ho percorso quasi tutti

i principali depositi di grano, pubblici e privati, dell' alta Italia, nè mi riuscì di vedere (fatta eccezione di un magazzino istituito dagli Austriaci in Verona, e, sia detto a poca lode nostra, trascurato esso pure dalle nostre autorità), nè mi riuscì di vedere uno solo di quei congegni, che pure hanno ottenuto l' approvazione di tutta Europa, e che non solo proteggono il grano dall' umidità, dalla fermentazione, dalle offese dei sorci, dei curculj (1), e degli alluciti, ma diminuiscono in proporzione straordinaria il prezzo della manutenzione: io non vi ho visto in opera nemmeno quei grossolani apparecchi, che si usano dalle popolazioni semiselvaggie del Messico. Ho veduto, qua e là, delle eleganti tettoie di vetro, dei granai che potevano servire da salone o da teatro, spesso non foderati nemmeno di legno; ma in concambio non v' era in estate alcun grosso cumulo di granturco, che non fosse in fermentazione, cui invano i custodi tentavano limitare colla ventatura e rivoltatura, quando pure vi era spazio per l' operazione. E noi osiamo vantarci un popolo eminente agricolo!

Due congegni dovrebbonsi introdurre da noi per ovviare a questo gravissimo inconveniente: l'apparecchio di Devaux e quello di Valéry.

Al primo devono gli Irlandesi, se dopo aver sostituito, in questi ultimi anni, l'uso del maiz a quello delle patate nella loro alimentazione, non contrassero la pellagra. Esso consiste in una serie di casse di latta, alte 15 metri, larghe 1, 67, foracchiate da piccoli buchi come una schiumarola,

(1) 24 curculj in una stagione sufficientemente calda proliferano 75, 000 individui; ogni individuo divora tre grani, cosicchè 24 soli curculj consumano 9 chilogrammi su 75, il 12 %: poi s' aggiunga la perdita per la bollitura, poi si aggiunga quella per l' ammuffimento, e quella pei sorci e altri animali granivori, e quella pei furti domestici.

e traversate dal basso in alto da un tubo di latta pure foraminulato. Siccome lo strato del grano, che l'aria deve trapassare, non è mai più profondo di 65 a 70 centimetri, l'aria lo percorre facilissimamente, ed essa vien spinta da una macchina a vapore pel tubo. Il prezzo di questi apparecchi varia da 7 franchi a 8, 50 per ettolitro, all'incirca come i granai ordinari. Ma, mentre coi metodi ordinari di manutenzione si spendevano l. 50, e fino 3 franchi per ettolitro, senza ovviare ad una perdita dall'otto al sedici per cento pel grano avariato, corroso, od ammuffito, o per l'evaporazione che segue alla bollitura, qui la manutenzione costa per ettolitro soli 7 od 8 centesimi, e non v'ha più perdita nel peso e valore del grano.

Ma altrettanto e forse più importante per i grandi proprietari sembra il granaio mobile, ventilatore, di Valéry.

Esso può, come ha constatato l'Accademia delle Scienze di Parigi e la Società Agricola di Francia, espellere, in 3 giorni di rotazione e di aspirazione continua del ventilatore, cinque o seimila curculj da due ettolitri di grano; ed in sedici ore, essiccare completamente un grano così umido, da essere aumentato del sedici per cento del proprio volume, salvandolo, nello stesso tempo, dai sorci e dagli uccelli, e facilitando le manovre di magazzinaggio, e permettendo una continua vigilanza del proprietario, senza che ne venga interrotta l'azione della ventilazione, poichè ogni compartimento si chiude a chiave. Un grano collocatovi umido e poi seccato, può durarvi due anni senza alterarsi, ed anzi assumendo, quello che in commercio si dice, *della brunitura.* Tale apparecchio, se della capacità di 1400 ettolitri, costa 6600 franchi, ossia 6. 60 per ettolitro utilizzabile. Ora il prezzo di un granaio ordinario per mille ettolitri, collo spazio necessario per la rivoltatura, è di 8. 30 per ettolitro. L'economia,

poi, di manutenzione, che se ne ottiene, è così grande, da parere, fino, problematica. La spesa dell'opera di magazzinaggio, ventilazione, ecc., con questo cilindro, starebbe a quella del magazzinaggio ordinario, pur troppo adottato in tutta Italia, nel rapporto di 1 a 560, se si usi il vapore per forza motrice della ventilazione, e di 1 a 56 senza il vapore; più, si scanserebbe la perdita del valore del grano per insetti, ecc., che ordinariamente è calcolata dall'8 al 12, al 16 % (Payen, *Précis de Chimie industrielle*, 1865, Paris).

Quando l'igiene s'accoppia all'economia, e ad un'economia di tanto rilievo, il vantaggio mi par troppo grande, perchè non si debba passar sopra a quella libertà economica, che qui si potrebbe chiamare libertà di star male. Io credo che farebbe bene il governo se, prendendo un'iniziativa troppo giustificata dalle necessità igieniche, obbligasse almeno tutti i municipi, che hanno grandi depositi di grano, ad adottare qualcuno di questi congegni. Noi in questo modo potremmo offrire il maiz a più buon mercato per due ragioni, per minori spese di magazzinaggio, e per la minore dispersione di sostanza, che, in luogo di essere divorata dai curculj, dai sorci e dal penicillum, andrà tutta nei ventricoli umani.

Poter ribassare i prezzi del grano da 2 a 3 franchi per ettolitro, chi non vede quanto non gioverebbe, oltrechè direttamente, anche indirettamente al pellagroso, fornendogli modo di procacciarsi una più ricca copia di alimento?

Questi apparecchi, poi, dovrebbero adottarsi sulle navi da trasporto, che sono non ultima causa del guastarsi dei grani, spesso esposti sopra-coperta alle pioggie, nè mai ventati e rivoltolati nel tragitto. Ricordiamoci che la recrudescenza della pellagra in Italia nel 1853 si deve all'importazione del grano di Odessa, il quale si guastò nel tragitto per le grandi pioggie cadute sulle navi di trasporto.

Pei piccoli proprietari tali congegni potrebbero prendersi a nolo, nella stagione della rivoltatura, come si usa di consimili macchine per la trebbiatura del riso, ecc.; ovvero si potrebbero ridurre in più piccole proporzioni; e riescirebbero ancora più economici, se si sostituisse il legno forte al ferro, sostituzione resa appunto possibile, quando la capacità e il dispendio di forza motrice sia di molto ridotta.

Nelle terre asciutte, rocciose, ove predomini la silice, gioverà introdurre perfezionato quel sistema dei *sili*, che fa buona prova in Sicilia e Romagna. Perciò, si riporrà il grano, seccato così da contenere solo il 16 % d'acqua, in grandi vasi verniciati, sostenuti da rivestimenti di legno - il tutto entro fosse, praticate nel terreno; l'apparecchio sarà fornito di fori, poi quali potere vigilare, con sonde, lo stato del grano; - a distruggere gli insetti si mesceranno 5 grammi di solfuro di carbonio per ogni 100 chili di maiz. Questo apparecchio viene a costare 3 fr. ½ per ettolitro, quasi la metà del costo dei nostri granai ordinari.

Finalmente pei piccolissimi proprietari, per i fornai e mugnai, si potrebbero adottare degli apparecchi più semplici, come quelli in uso nel Messico. Dei coni di legno, o di latta, rovesciati, sospesi colla bocca in alto, forniti di valvola all'apice, donde estrarre il maiz, mano mano che sia richiesto dal consumo. Così una maggior quantità di grano si esporrebbe di più all'azione dell'aria, e si consumerebbe più presto quel maiz che, per esservi meno esposto, potesse guastarsi.

3.° Conviene introdurre nuove industrie col maiz; per esempio, diffondere maggiormente l'applicazione del maiz alla fabbrica degli spiriti, delle birre, e soprattutto all'alimentazione degli animali; e introdurre quelle nuove confezioni alimentari col maiz, che tanto son gustate nell'America meridionale, come l'*atola*, la *chica*. Un'ap-

plicazione nuova sarebbe, quando nuovi fatti ne confermassero l'opportunità, quella del maiz marcito alla terapia di alcune affezioni cutanee ribelli: questa applicazione avrebbe il vantaggio di inculcare e di rendere più diffusa la nozione della influenza, che può avere il maiz marcito nel produrre la pellagra, e gioverebbe, così, a dissuadere il volgo dal nutrirsene; perciocchè è ovvio comprendere, come una sostanza, che serve da medicamento, debba possedere proprietà buone solo pei casi di malattia, e dannose nei casi di salute, così come successe, per esempio, della segale cornuta.

Questa applicazione, poi, facilitando lo smercio del maiz marcito, renderà più restii i massari dal fornirne i loro dipendenti.

4.° Necessarissima cosa sarà pubblicare, o meglio applicare le leggi contro la vendita e la macinatura di maiz ammuffito, sorvegliandolo con appositi ufficiali; opera ora meno difficile, che, in grazia delle nuove leggi sul macinato, il governo ha l'occhio e il dito nelle bisogne, non sempre nitide, de' mugnai. La sorveglianza dovrebbe limitarsi all'epoca dei raccolti, nelle campagne, e all'epoca dei grandi calori nei grossi magazzini di grano dei capo-luoghi e delle città. I grani riconosciuti non risanabili dalle macchine ventilatrici, dovrebbero immediatamente essere spediti alle fabbriche di spirito, o distrutti. Gravi pene dovrebbero colpire i proprietari, che obbligassero i contadini ad alimentarsi di maiz guasto, anche se frutto dei propri raccolti, ammenochè non gli facessero subire quell'unico processo, che già vedemmo poter neutralizzare il veleno. E queste comminatorie dovrebbero pubblicarsi per ogni villaggio, ed appendersi alle mura della chiesa.

5.° Converrebbe istituire panifizi economici cooperativi tra i contadini, onde salvarli dalla rapacità dei fornai e dei mugnai.

Ma per prevenire le frodi dei mugnai e sopra

tutto quelle dei fornai, credo che il miglior metodo sarebbe quello di far adottare un processo di confezione del maiz, il quale sottraesse l'infelice colono alle loro ingorde speculazioni. Il metodo, che si usa nel Messico, di far cuocere per 24 ore colla calce viva il grano, non mi è parso applicabile se non nei casi di maiz guasto, perchè il consumo del combustibile è grande, e un nuovo processo alimentare riesce applicabile solo se presenti dei vantaggi economici al confronto di quello già in uso. Io ho tentato un metodo misto, imitando in parte solo quello del Messico, e questo meglio parmi convenire anche alle scarse risorse economiche del nostro popolo.

Mi son fatto costruire un apparecchio di marmo greggio, alla foggia medesima di quello che adoperano i fabbricatori di cioccolata per triturare il cacao, ma più largo del doppio, e di $1/3$ più corto, e senza le striature trasversali; e un cilindro o bastone pure di marmo greggio. Lasciato un chilogrammo di maiz per 18 ore in infusione in due litri d'acqua fredda e mezz'oncia di calce viva, e rilavatolo poi diligentemente e asciuttatolo, lo triturai su quell'apparecchio. Ne ottenni in un'ora di triturazione una polvere biancogiallastra, uniforme, come quella del molino ordinario, ed in cui le bucce facilmente separavansi con una prima stacciatura. Impastai quella farina con sale e lievito in sottile strato, e collocatolo sopra una lamina di ferro, sotto cui erano disposte delle bracie, in un quarto d'ora ne ritrassi delle sfogliate, d'un sapore certamente migliore della comune polenta; collo stesso metodo, plasmando la farina in più grosse focaccie, ne ottenni un pane, che resistette quattordici giorni senza ammuffire e guastare il suo sapore.

Certo, con questo metodo si ha una notevole perdita di tempo, forse non equiparabile dal guadagno che vi si fa in combustibile; ma certo così si risparmiano le spese di macinatura e di panifi-

cazione; si elidono le frodi dei mugnai e dei fornai; si evita di dover conservare a lungo la farina in casa, il che, come si sa, per la molta sostanza adiposa che essa contiene, facilita il suo inrancidimento; e si ottiene un sostitutivo assai più comodo, più igienico e più saporito del pane giallo, e che men facilmente ammuffisce (1).

Ma molti altri metodi, altrettanto economici, devono consigliarsi, e che sono in pratica fra i popoli maizofagi. Nelle stagioni molto piovose, quando si debba temere che il raccolto non possa asciugarsi, io consiglierei di usare di quel piatto eccellente che è il maiz immaturo, arrostito e bollito nel latte; un altro piatto, consigliabile sarebbe quello che si chiama della lhucoca, e si confeziona così:

La pannocchia di maiz vien colta prima della maturanza, e vien gettata, sfogliata, o coperta solo coll' ultimo invoglio, nel forno, leggermente riscaldato, per 24 ore: indi si ricava, si pone al sole, e di nuovo asciuttata, si dà a mangiare.

(1) Mi si obbietterà che con questo metodo si verrebbe ad istituire o favorire il contrabbando alle leggi sul macinato: facciamo notare, però, che fra i popoli della Sardegna si usa ancora la macina a domicilio; che la legge sul macinato, così come è applicata, va, certo, a risolversi in una tassa di macinazione, e quindi si potrà applicare, per esempio, anche sui cilindri in questione. Una obbiezione più grave potrebbe farsi al nostro metodo, che esso si opponga a quella divisione del lavoro, e a quell'economia di tempo che è riconosciuta tanto necessaria all'umano progresso. Rispondo: che si può far eseguire questa operazione dalle donne e dai fanciulli nelle lunghe notti di inverno, e che ad ogni modo lo si propone per impedire per un dato tempo, le frodi dei mugnai. Devo aggiungere che questo metodo non è completamente nuovo in Italia. In alcuni distretti di Sardegna (all'Isola Maddalena) si usa bollire il maiz colla cenere di legno di vite e poi sbatterlo in sacchi, rilavarlo e quindi farne pane e minestra.

Un' altra camangiare sarebbe il *locro*, che si fa inumidendo il grano, pestandolo in un mortaio, scorticandolo e mettendolo a cuocere nell' acqua con sale; o l' altro detto della *Humita*, in cui il maiz ancor tenero si pesta, si taglia, grano per grano, col coltello, e, impastato, se ne fa pane.

Si deve ad ogni modo impedire che si mandino al forno *pangialli* troppo voluminosi, essendo appunto i più grossi men completamente riscaldabili e più inclini ad ammuffire.

6.° Ma pur troppo bisogna prevedere il caso che tutte le misure profilattiche proposte non approdino, e che sia impossibile impedire l' uso della polenta ammuffita. In questi casi si deve imitare il processo messicano già descritto nella prima parte, e dopo aver bollito il grano colla calce viva, per 24 ore, a 120° R., conviene arrostirlo nel forno, triturarlo, e la polvere, sciolta nell' acqua o impastata come pane, non riuscirà più di nocumento; s' aggiunga che, con ciò, desso acquista miglior sapore, e si può conservare assai più che non l' ordinaria farina di polenta; se non che qui grande è la perdita di tempo per l'operazione, e grande è la spesa del combustibile.

7.° Appena si sviluppino i primi sintomi gastrici e nervosi della pellagra nel contadino, immediatamente il medico dovrà sottoporlo all' uso di quelle sostanze che meglio corrispondono alla cura della pellagra, e sono, come vedremo poi (1), l' acido arsenioso se adulto, il cloruro di sodio se bambino, ecc., comechè nei primordi i sintomi pellagrosi sieno facilissimamente domabili, come lo sono quasi tutti gli avvelenamenti cronici, e diventino restii alle cure solo quando la infezione sia lasciata invadere, senza ostacolo, per troppo tempo.

Sarà forse troppa pretesa la nostra di esigere

(1) Vedi Parte 4.ª

che si pratichi per la pellagra come per il vaiuolo e per la sifilide? Nell' interesse economico dei Comuni non gioverà, egli, lo stabilire delle piccole ambulanze, dei piccoli ospedali provvisori, per arrestare il male ne' suoi primordi, per impedirne la diffusione e l' eredità? Questi individui, che la spesa di poche lire, qualche volta di centesimi, può rendere alla società e al lavoro, non riuscirebbero poi a carico per centinaia di lire al Comune, quando il loro male sia diventato incurabile?

E qui ricordo un progetto del governo austriaco, che meriterebbe esser preso in considerazione dal nostro, quello delle *giunte comunali per soccorrere i pellagrosi a domicilio*, dipendenti dalle Delegazioni provinciali.

8.° Quando la miseria costringa, ad ogni modo, a ricorrere al maiz ammuffito per vivere, come, per esempio, dopo inondazioni che abbiano guastato enormi provviste, se i metodi profilattici sopraddescritti non abbiano potuto, ancora, popolarizzarsi o attuarsi, non ci resta altro che a promuovere l' emigrazione nelle terre più fortunate del sud, ed anche in America. Questa misura, soltanto, può eguagliare le condizioni del contadino lombardo a quelle del ligure, che in una terra sì povera, pure campa tanto meglio. Così, si premuniscono dagli effetti della miseria gli emigranti, e facilitando il rialzo del prezzo del bracciante, si migliora la condizione di coloro che restano.

9.° I figli dei pellagrosi ed i pellagrosi guariti sieno di preferenza incorporati nella milizia, o consigliati ad emigrare nei siti immuni dalla pellagra, ed a premunirsi soprattutto dall'alimentazione di maiz ammuffito, alloggiandosi, per esempio, come servi presso persone di città; si sconsiglino i matrimoni fra i pellagrosi.

10.° Si cerchi di diffondere, il più presto, queste nozioni profilattiche e terapeutiche nelle po-

polazioni agricole. È una proposta questa non nuova, e già il Coletti, anzi prima assai di lui il Fanzago, aveva consigliato e tentato attivarla, e non vi è mancato in ultimo il Ballardini colla sua bellissima *Igiene dell' Agricoltore*. Se non che, pur troppo, tutti questi egregi hanno dimenticato che i libri nostri, per quanto si cerchino di rendere popolari, non sono pane pei contadini. Molti forse ignorano che il mondo del popolo, del contado in ispecie, ha una letteratura sua particolare, a cui solo s' affida, diffidando di tutte le altre; è una letteratura che tiene ancora della canzone selvaggia, della tradizione illetterata, a cui, solo da alcuni anni, si concede l' onore della stampa in certi foglietti magri, sconci, e che pure formano le delizie del popolo; letteratura che ha nel *Guerrino Meschino* il suo Orlando e nel *Bertoldino* il suo Dante. — È questa la forma che bisogna sciegliere per propagare queste nozioni, quando non si voglia ricorrere ad un' influenza ancora più potente, alla parola venerata del sacerdote. — Io ho tentato appunto questa forma, e non so poi se vi riescii; certo però nè diffusi fra le plebi agricole 10,000 esemplari (1).

Pur troppo però, per quanto queste misure profilattiche appaiano assai più attuabili delle consigliate da prima, chi è pratico delle nostre condizioni non può lusingarsi di vederle messe in opera, almeno con quella energia che il caso porterebbe: da un lato l' apatia governativa per quanto non sia d' interesse politico, il poco ascolto concesso ai nostri consiglieri di sanità pubblica; dall' altro la cocciutaggine del contadino, l' indifferenza dei filantropi e l' interessata complicità dei proprietari, l' impotenza e la poca autorità dei medici delle campagne, sono ostacoli, innanzi a cui un uomo pratico deve crol-

(1) Dialoghi popolari sulla pellagra. 1870.

lare la testa, deplorando tra sè e sè la colpevole negligenza di tutti, e sopra tutto di coloro che si proclamano gli amici del popolo. Oh sì! mi si permetta questo libero sfogo del cuore. Quando io visitava le campagne di Lombardia e del Veneto, guaste dalla pellagra fino nelle nascenti generazioni; quando io vedeva i contadini rifiutarsi ai miei consigli, e sospettarne come di un malefizio, ed intanto i grandi ospedali di Lombardia respingere l'accettazione dei pellagrosi, o limitarla a così brevi tratti da non bastare nemmeno ad iniziarne la guarigione, io mi risovveniva come, molti anni sono, non dei filantropi concittadini, ma dei despoti stranieri aveano piantato nel centro della Lombardia, e dato in mano al grande Strambio un ospizio per la sola cura dei pellagrosi. Ricordando tutto ciò, molte volte mi sentii scoppiare dal petto un senso di sdegno contro i pretesi filantropi, e meglio declamatori, saliti al seggio, ora, della bisogna pubblica, affaccendati a proteggere gli arfasatti e sbraitanti lazzaroni dei caffè e delle bettole cittadine, i quali per loro costituiscono tutto il popolo, e che nulla fanno per sollevare dalla triste endemia, che li uccide o li sforma nel nascere, questi troppo modesti figli della terra, che pure costituiscono la più laboriosa, certo, la più utile falange del popolo. Nulla di strano, che queste classi, dimenticate tanto da noi, ci sconoscano, alla lor volta, esse, che non videro mai rivolti, a loro pro, gli sguardi cittadini.

Bisogna, adunque, per riuscire a persuadere il contadino, riuscire a conquiderne l'animo, e meritarcelo coll'istituire magazzini cooperativi, piccoli ospedali di villaggio e piccole banche mutue, e cure a domicilio.

Che se si debba far senza del suo concorso, come pei primi anni pur troppo sarà forza, converrà ricorrere alla mano governativa. Ad ogni modo, questa non andrebbe a rischio di offendere quelle

leggi di libertà di scambio, che pur sono rispettabili quanto i principi d'igiene, perchè qui non altro occorrerebbe se non di applicare i regolamenti esistenti. Una volta dimostrato che il maiz ammuffito è un veleno, il governo è in diritto, ed anzi in dovere, di agire rapporto a questo come colla segale cornuta e colle carni guaste e trichinate, di cui tutti convengono si debba vietare lo spaccio.

Nè senza un energico sforzo di repressione si potrà mai sradicare lo spaccio di questa sostanza venefica, favorito, come egli è, dall' avidità dei proprietari, dall'ignoranza, dalla docilità o dalla malizia dei contadini, e consacrato da un uso tanto inveterato.

D'altra parte, una volta che il proprietario trovi un ostacolo insuperabile allo spaccio del maiz venefico, nel proprio interesse cercherà modo di impedirne l'ammuffimento, di introdurre aie di pietra, forni essicatori, macchine ventilatrici (di Valéry ecc.).

L'avarizia, la docilità o l'ignoranza del contadino, una volta che dalle misure governative questo sia messo in avvertenza sopra i danni del maiz, saranno vinte dalla paura della morte o di una cronica malattia, sicchè vi provvederà col rifiutar recisamente il grano ammorbato, denunciandone gli offerenti all'autorità, e colla maggiore accuratezza ed onestà nei raccolti, o, alla peggio, colla emigrazione, ultima valvola di sicurezza, in questo caso, tra l'igiene ed il libero scambio.

PARTE QUARTA

TERAPIA DELLA PELLAGRA

Ma ad ogni modo, una volta scoppiato il male, si tratta di guarirlo. E qui di nuovo ritorna in campo la quistione della lauta nutrizione. — Io, pel primo, convengo che la lauta nutrizione, carnea specialmente, giovi al pellagroso; che molte volte, *non sempre*, lo conduca a momentanea guarigione. Questa guarigione molto bene si spiega pel marasma di alcuni visceri, del cardiaco in ispecie, prodotto dal veleno, e che il vitto carneo arresta o fa cessare; ma, sopratutto, perchè il vitto carneo e l'alcoolico diventa per esso un vero metodo del *Training*, metodo che giova in quasi tutte le malattie croniche; un organismo, sottoposto ad una completa mutazione degli elementi dell'alimentazione, e alle volte anche del respiro, deve, naturalmente, subire una trasformazione, che qui tanto più è benefica, inquantochè esso, per la molta miseria, spesso fu sottoposto ad una vera inanizione, e come che, molte volte, il veleno maidico induce l'atrofia di alcuni organi, atrofia che dal ricco alimento è debitamente curata.

Ma questa cura non può attivarsi, altrimenti, che negli ospedali, e quindi appena in un ventesimo, alle volte in un centesimo dei casi. — Anche in questi casi non sempre trionfa; comechè vi sieno pellagrosi che si alimentarono, prima, sufficientemente bene, ed a questi la buona alimentazione non giova più; ed altri pellagrosi vi sieno robusti, ben nutriti, e a cui quindi non giova a nulla la lauta dieta, e sono forse i casi più ribelli al trattamento. — D'altronde, io chiamo a testimoni tutti i medici condotti ed anche gli ospedalieri. Quanto tempo perdurano in buono stato nelle loro case questi pellagrosi guariti colla buona carne degli ospedali? Spesso non più di una settimana, di un mese, e se ne possono leggere appunto le prove nelle storie dei pellagrosi curati dal Marenghi e dal Cambieri in campagna.

Lo stesso dicasi dei bagni, della doccia fredda, che ho veduto migliorare, bensì, le condizioni paresiche, le cutanee, le sensazioni dolorose di scottore dei pellagrosi; giovare a prolungarne, o a renderne più tollerabile, l'esistenza, migliorarne la nutrizione, ma non mai a guarirli radicalmente.

In alcuni pellagrosi, poi, come bene mi facevano osservare il Dott. Billi e il Prof. Michelacci, per quella contraddizione che si nota in tutta la sintomatologia della pellagra, esiste una vera avversione al bagno, e non è possibile applicarlo, ed, applicato, punto loro non giova.

Io volli esperimentare, colla tenacia ispiratami dalla convinzione di essere nel vero, se si poteva trovare, al di fuori della dieta lauta, un presidio contro alla pellagra, un presidio veramente farmacologico; e tanto più mi vi ostinai, dopochè acquistai la convinzione, che essa era l'effetto di una intossicazione, e non di una insufficiente alimentazione, e che quindi potea trovarsene un antidoto, come dell' intossicazione alcoolica lo si trova nell' oppio, della sifilitica nel mercurio, della mercuriale nello iodio.

Procedetti, nelle esperienze, partendo dall'idea, che in tutte le malattie, anche in quelle per intossicazione, non vi sono malattie tipi, ma sì bene malati, e che si deve cercare, nella terapia, quel rimedio, che giova non tanto a curare la radice del male, che è come la *causa prima*, non troppo facile a cogliersi, ma, sì bene, il maggior numero dei sintomi.

Zolfo. — Esperimentai, per molto tempo, lo zolfo internamente a piccole dosi di ½ a 3 grammi al giorno. Non notai alcun utile effetto, anzi nemmeno quelle azioni solite dello zolfo sulla cute e sulle prime vie.

Ferro. — Mi rivolsi al ferro, sia ridotto coll' idrogeno, sia nell' acqua di Recoaro, di Peio, sia sotto forma di malato, e di percloruro; e notai molte volte esacerbazioni intestinali, palpitazione cardiaca aumentata, ma nessun miglioramento, meno nei casi, in cui, in seguito al miasma palustre o per una speciale, assai rara tendenza della intossicazione, esisteva un'avanzata anemia; - ma, in questi casi, del resto più rari che non si creda, vidi il ferro (Lorini, Torti) produrre meno prontamente l' effetto dell' arsenico, e meno certo che nei casi di non pellagrosi; spesso poi lo vidi affatto impotente. — Insisto molto su questo, perchè mi venne veduto nella pratica abusarsi del ferro nella cura dei pellagrosi, specialmente dai medici giovani, preoccupati delle scuole germaniche (in Germania l'anemia è malattia frequentissima), che trovano anemia in tutti i mali, sopra tutto nei poco studiati, e che quindi credono i fenomeni della pellagra sieno l'effetto dell'anemia. — Una nuova conferma poi alle mie osservazioni, sul nessun vantaggio del ferro nella pellagra, trovai nei paesi di Taceno, Tartavalle e più ancora di Recoaro, dove la pellagra fa strage in ispecie sotto forma suicida; eppure là l' affluenza dei bagnanti vi apporta una relativa agiatezza, e

le acque ferruginose vi dovrebbero prevenire e soffocare i sintomi pellagrosi, se il ferro giovasse nella pellagra.

Finalmente le mie osservazioni cliniche ottennero la controprova preziosa dall' esame globulimetrico, che mi dimostrò, come sia frequente nei pellagrosi, non solo la normalità, ma perfino l'eccesso dei globuli.

Iodio, *Grafite*, *Carbonato di calce*. — Ricorsi pure senza vantaggio, per molti mesi, allo iodio, alla grafite, al carbonato di calce, all' olio di merluzzo col protoioduro di ferro.

Oppio. — Due volte ebbi risultati felici coll'oppio, in individui soggetti a viva panofobia, e qui l' oppio agiva come nella mania ordinaria.

I casi sono i seguenti:

Grossi Antonio di Cervesina, contadino, d' anni 48, entrò nella mia clinica il giorno 7 Aprile 1869. Nacque da genitori, che morirono di pellagra; ebbe un nipote per parte di sorella condannato in galera per assassinio. Da due anni avverte formicolio al dorso e diarrea; da un anno indebolimento nelle facoltà psichiche; è assai magro; vestito pesa chilogr. 52.400; presenta verruche sulla faccia, capelli abbondanti, mancanza quasi completa dei denti; fronte sfuggente all'indietro, ristretta e bassa; cranio brachicefalico, diametro antero-posteriore 170, diametro trasverso 170, circonferenza 540; occhio piccolo, iride tigrata, pupilla leggermente ineguale, cataratta capsulare incipiente; bocca stirata un po' a destra. Nulla di anormale al torace. — Calore di poco aumentato, sensibilità dolorifica normale, fisionomia spaventata; incesso incerto; è taciturno; fissa di dover esser tratto in galera invece di quel tal suo nipote; tutto lo spaventa ed inquieta. — Sottoposto alla cura dell' estratto d' oppio, 30 centigr. al giorno, dopo un mese di cura cessa dalla taciturnità, ha fisonomia meno spaventata, chiede dei suoi; solo lagnasi di cefalea, che, però, a poco a poco scompare. Nel 24 Giugno lascia la clinica perfettamente guarito.

Cova Giuseppe di Pieve d'Albignola, contadino, d' anni 45, entra il 26 Dicembre 1862; - orfano, di parenti che morirono per malattie accidentali, ebbe una sorella che a 30 anni morì pellagrosa, ed un figlio che ad otto anni manifesta già fenomeni pellagrosi. Egli si cibava, quasi esclusivamente, di polenta e pane giallo; ebbe a soffrire varie malattie intestinali. Nel 1856 trovandosi a sorvegliare un malato di colera asiatico, ne concepì tale spavento, che d'allora in poi divenne delirante; inferociva contro sua moglie, dicendo che essa avea rubato in una chiesa, e che per sua cagione egli doveva esser condannato a morte. — Trasportato in un ospitale come affetto da meningite, venne curato con salassi e sanguisughe, nè con buon esito; chè in capo a otto giorni, alla prostrazione generale tenne dietro uno stato di esaltamento maggiore, per cui passava giorni e notti insonni, altro non proferendo che: «Salvatemi dalla morte, io non sono un ladro.» Dopo questo stadio, che durò per più settimane, venne attaccato da diarrea, e si fece taciturno.

All'esame mi appare assai emaciato, con capelli e barba grigiastra, eritema sul dorso delle mani e piedi, traccia di essudati pleurici al lobo superiore del polmone destro; pesa chilogrammi 53 $^3/_4$; urina del peso di grammi 1800, peso spec. 1019, acida. Immobile continuamente nel letto, così che i muscoli degli arti gli si atrofizzano, si lagna dei suoi nemici, che lo vogliono morto; sopratutto odia la famiglia sua, e quelli del suo paese.

Essendovi diarrea, somministrai il decotto di riso, poi il calomelano, che, unito a docciature di acqua fredda sul ventre, arresta la diarrea. Il delirio, invece, perdura.

Finalmente lo sottoposi a dosi sempre crescenti di oppio, da 20 centigr. di estratto sino ad $^1/_2$ gr. al giorno; ed egli dopo due mesi di questa cura cominciava già a rimettere del suo delirio di persecuzione, e finalmente ad irrobustire, ingrassare, escire dal letto, muoversi; dopo sei mesi di questa cura guariva definitivamente, nè più è recidivato.

Paullinia, *Calomelano*. — Ricorsi con molto vantaggio alla paullinia ed al calomelano, nei casi di profusa *diarrea*, unita a nevrosi del simpatico, come nel maggior numero delle storie di cui sotto, specialmente Boccaccia, Torti, Cavallini,

Ferrari, Cova, e come principalmente nel seguente caso, che tanto interessa la patologia della pellagra per le complicazioni nervose del gran simpatico.

Casali da Monticelli, pavese, d'anni 37, contadina, perdette la madre per grave affezione cerebrale, il padre per malattia acuta, che la paziente non sa ben determinare. Visse poveramente.

Nel Novembre 1868 presenta fenomeni pellagrosi; nel 1869, in Marzo, le apparve desquammazione alle mani e diarrea, e sente un desiderio vivissimo di gettarsi nell' acqua, e caduta in delirio pensava sempre all' acqua. Questi fenomeni però sono intermittenti, poichè un giorno stava tranquilla solo lagnandosi di enteralgia, il giorno dopo delirava e tentava gittarsi nell' acqua.

Entrata da noi nel 18 Maggio 1869, troviamo un individuo molto denutrito, del peso di 39 chilogr., il capello bianco, le pupille ristrette, e la sinistra più dilatata, il cranio regolare, i denti ben conservati, il dorso delle mani desquammato, le orine pallide, il polso frequente (102); il calore sulla metà destra del corpo è di 37, 20, sulla metà sinistra di 36, 90. Accusa dolori vivi alla metà destra del capo ed alla gamba destra; sente nell' orecchio destro un tintinnio simile ai battiti di un orologio, e vede meglio dall' occhio sinistro che dal destro; l'affettività verso il marito è ben conservata, l' intelligenza è viva e chiara, ma ciarla più dell' ordinario, e quando comincia non finisce più; qualche volta accenna a delirio di persecuzione.

Vien curata coll'acido arsenioso alla solita dose. Cessa dal delirio, se non che al 3 Giugno le comparve diarrea, per il che si sospende l' arsenico, e si somministra prima il magistero di bismuto per clistere e poi le frizioni d'olio di terebentina, ma a nulla giovando questi rimedi si intraprende la cura del calomelano levigato nella dose di 5 centigr., sospeso in 300 gr. d' acqua, al giorno; e dopo cinque giorni si sospende la diarrea. Col 20 Luglio si ha recidiva, che cessa coll'eguale rimedio.

Esaminata al 30 Luglio, il peso risulta di chilogrammi 44, si ha quindi un aumento di chilogr. 5; le due pupille sono pressochè eguali, però ad un attento esame si vede esser la destra leggerissimamente più coartata della sinistra. Il calore della metà destra del corpo confrontato con

quello della metà sinistra è ancora un po' aumentato, avendosi per l'orecchio destro 37, 10, mentre pel sinistro non si ha che 36, 94. Soffre ancora cefalea a destra, ma però non così grande come in principio.

Cloruro di sodio. — In quella forma di pellagra, che già descrissi col nome di pellagra con arresto di sviluppo del corpo e del sistema genitale, e nella pellagra che colpisce i bambini, ebbi stupendi risultati dalla semplice cura delle frizioni di cloruro di sodio.

Sopra 10 casi di questa forma accolti nel mio ospedale un solo morì per malattie accidentali e dopo aver dato segni di notevole miglioramento nella forma psichica e nell' atrofia generale (vedi parte v, storia di Bernassoni). — 6 guarirono completamente, e 2 che non volli contare tra i guariti, pure sono migliorati siffattamente, che non si riconoscono più da quello che erano (vedi le storie di Maggi e di Croci nella parte III.): 1 solo, finalmente, resistette ad ogni cura; è il pellagroso ereditario Allieri, bambino che ha un cranio così mal conformato per ultradoligocefalia da poter giustificare l' impotenza di qualunque rimedio.

I casi di guarigione sono i seguenti:

Grandi Luigia contadina (1), di Voghera, d'anni 16, offre nell' albero gentilizio la madre morta di enterite pellagrosa e pazza, gli zii materni pellagrosi, vertiginosi, il nonno paterno idropico e, dicono quei medici, cardio-epatico (?); il padre soffrì di tifo, un fratello morì di meningite, un altro è sano.

Essa a 13 anni patì, in primavera, di diarrea e

(1) Questo ed i seguenti 5 casi gioveranno a dare un idea esatta e una prova sicura dell' esistenza e della forma di quella specie di *pellagra*, che io chiamo *con arresto di sviluppo*, e di cui non potei che dar brevi cenni alla parte II. cap. XIII.

vertigine, per cui alcune volte cadeva a terra; più tardi tradita dall'amante ne sentì un vivo dolore; malgrado ciò, attese sempre assiduamente al proprio lavoro, guadagnando L. 20 al mese.

Nel Novembre 1868 prese a delirare, stracciarsi i capelli, dichiarando che voleva uccidersi, annegarsi.

Venuta da noi, troviamo una ragazza ben nutrita, piccola, del peso di 51, 700, con la pelle morbida e delicata, però sparsa di cloasmi alla fronte; il capo era alquanto mal conformato, ultra-brachicefalo, piramidale, del diametro longitudinale 176, trasversale 160, circonferenza 520, curva trasversale 300, longitudinale 340. I zigomi molto allargati (130). Mammelle poco sviluppate; manca il pelo al pudendo; in complesso presenta l'aspetto di una ragazza di 10 anni. Le orine pallide, 1020, calore 35, 60; sensibilità tattile, e dolorifica, ben conservate; affettività normale. — Resta per lo più immobile in un canto, taciturna, si straccia qualche volta i capelli, si sporca indosso; ora ripete sottovoce le parole degli altri, ora bestemmia. Nel Marzo 1859 s'ammala di bronchite capillare, e durante la malattia diventa più aperta, si esprime chiaro, benchè laconicamente. Guarita della malattia ritorna alquanto insolente colle compagne, taciturna e stizzosa. Al 2 Maggio, all'improvviso le si rileva una leggera desquammazione alle mani, calore 35, 60; fu allora che si potè fare diagnosi, precisa, di pellagra, e la si sottopose alla cura del cloruro di sodio. Nel 10 Maggio si notò tonsillite e recidiva della stupidità, ma al 25 Maggio l'intelligenza era perfettamente normale, per cui fu dimessa. Il peso del corpo però era diminuito leggermente, essendo di chilogrammi 50.

Faccioli Giuseppa, d'anni 16, ha sano il padre e la madre, la quale ultima però è un po' corta di intelletto; robusto e sano l'unico fratello, due ne morirono precocemente: tutti fecero e fanno uso di maiz, benchè godano di un relativo stato di agiatezza.

Questa ragazza fino a 14 anni fu sanissima, e così intelligente, che andando a scuola imparò a leggere e a scrivere, e ne riportò parecchi premii scolastici.

A 14 anni fu presa, nel Maggio 1862, da desquammazione alle mani, da gonfiore ai piedi, vertigini e cefalee gravi, e qualche febbricciatola:

tentava dopo un mese di levarsi dal letto per attendere ai lavori campestri, ma dovea ben presto ritornare in casa e all'ombra, perchè il sole le dava grande fastidio agli occhi, e aumentava le vertigini tanto che cadeva al suolo, e le faceva anche arrossare e gonfiare le mani e le braccia, e risvegliava un senso come di biscia nella pancia; all'ombra, in casa, pativa molto meno. In Settembre guariva del tutto, ma nell'anno successivo, e precisamente nel Maggio, recidivò, e guarì in Settembre.

Nel 1864, io l'ebbi a visitare, e la trovai molto macilente, triste, taciturna, piagnolosa, e coperta da desquammazione nel dorso, alle mani e alla fronte, con coloramento oscuro della pelle, e gonfiezza dell'estremità, cefalea frontale, debolezza, febbricciatole irregolari, diarrea.

Nel Settembre 1867 venne da noi; troviamo un individuo molto mal nutrito, dell'altezza di metri 1, 52 centim., del peso di chilogr. 58 e 600 gr., mancante di peli al pudendo, appena accennate le mammelle, ben conformato il torace, sano il cuore e i polmoni, il cranio ben conformato, della circonferenza di 53 centim., curva longitudinale 35 centim., trasversa 30, altezza della fronte 4; nessuna traccia di desquammazione alle mani, un cloasma molto esteso alla faccia, la quale non offre le proporzioni normali, presentando schiacciato il naso, allargati i zigomi, piccoli ed approfondati, e alquanto divergenti gli occhi; sensibilità tattile diminuita, dolorifica ben conservata; camminava stentatamente, cercava restare accovacciata, colla testa coperta dal braccio sinistro, in modo da non vedere la luce e le persone; costretta a muoversi, lo faceva con grande ribrezzo, e mostrava rigidità sopratutto nell'estensione, e timidità singolare specialmente colle persone che non fossero del popolo; spesso rifiutavasi al cibo, e più spesso diceva di non volerlo mangiare, ma quando poi la si lasciava sola col cibo, mangiava; aveva scelto un certo luogo speciale sulle scale per emettere le orine, e se non la si lasciava andare in quel sito, si lordava addosso; ripeteva continuamente, ora che a casa avea un bell'uccello, ora che voleva andare a dormire, perchè presa da una continua sonnolenza; pareva non istesse bene, se non col capo accovacciato nelle coltri, o col corpo bocconi sul letto, e a chi le impedisse di dormire, dava pugni e calci; del resto non parlava mai con al-

cuno, se non negli ultimi due mesi, nei quali io riesciva a tranquillarla e a farla mangiare; quando però veniva sua madre, le borbottava parole affettuose, salvo però a ritornare, dopo, più triste di prima.

Narrava la madre che la accompagnò, che nel Natale 1866, essendo andata in chiesa con alquanta ricercatezza nel vestiario, fu burlata dalle compagne, ed essa ne sofferse tanto, che si chiuse in un granaio, e non ne volle più discendere, minacciando con pugni e calci chi la voleva smuovere.

Curata da noi col cloruro di sodio, e alimentazione artificiale, migliorò; comparvero per la prima volta i menstrui nell'Aprile 1868, e al primo Maggio incominciò a non rifiutarsi agli alimenti, ad addomesticarsi con una compagna, a mostrare meno ribrezzo alla vista delle persone; nel 25 Giugno, quando io l'ebbi a dichiarare guarita, presentava un aumento di 9 chilogrammi nel peso del corpo; le mammelle abbastanza sviluppate, comparsa dei peli al pudendo; dei gesti suoi bizzari non le era rimasto che qualche leggier ticchio abituale, che essa giustifica colla vergogna di aver rasati i capelli, e col desiderio di nascondere la tonsura; desidera vivamente che la si fornisca di un abito più decente, domanda del lavoro, e lavora assai bene, anzi impara per la prima volta un genere di ricamo nuovo a tre punti; domandata, ricorda dettagli della sua giovinezza, e quali sintomi aveva offerto nel 14.° anno, ed i rimedi somministrati dal medico condotto, e le prescrizioni igieniche di questo, dettagli che poche contadine certo, che non fossero fornite di speciali doti intellettuali, saprebbero risovvenire.

Beretta Luigia di Albuzzano, d'anni 23, contadina, entrò nella mia clinica il giorno 11 Luglio 1864, per mania pellagrosa. — La nonna morì pellagrosa alla Senavra; la sua madre divenne isterica dopo un parto; il fratello e il padre sono bevitori; due sorelle perfettamente sane.

La statura dell'infelice non sorpassa un metro e quaranta, il peso di 32 chilogrammi, i capelli biondissimi, gli occhi grigi, la pelle dilicata, con lieve desquammazione sul dorso delle mani, i denti sani; mancano i peli al pudendo, le mammelle sono atrofiche come in una bambina di 10 anni, mancano affatto i menstrui. Da noi nei primi tre mesi non manifestò che una grande paura all'avvicinarsi di qualunque persona, ed

una rigidità singolare, per cui si sarebbe detta una tetanica. Stava aggringhiata agli angoli delle pareti, in piedi, immobile; la si doveva forzare per il cibo, forzarla per vestirsi, e tuttavia, a rari intervalli, rilevavamo, che tutte queste bizzarrie non prevenivano da lesioni dell' intelletto. Ogni tratto diceva sottovoce, e quasi temendo che qualcuno l' ascoltasse: «Io non posso a meno di fare così, e so bene che non è giusto.» Alla vista delle sorelle rompeva l' abituale mutismo per dare dei consigli d' una singolare precocità. Dopo tre mesi, in seguito all' uso dei bagni di sale, e coll' uso dello stesso cloruro internamente, migliorò alquanto nella nutrizione. I menstrui vennero scarsissimi, ma vennero; la rigidità muscolare s' allentò. Al quarto mese il miglioramento era così grande che si poteva impiegarla come infermiera, e d' allora in poi notammo in lei un' intelligenza superiore alla sua età, alle sue condizioni domestiche. Al quinto mese il peso era aumentato di otto chilogrammi, le mammelle erano alquanto sviluppate, i menstrui regolari, e venne dimessa perfettamente guarita, e tale perdura tuttodì.

Varesi Maria di Monte Beccaria, di anni 22, entrò per mania pellagrosa il giorno 26 Ottobre 1864. — Essa conta tra i suoi parenti un padre bevitore, una madre semi-cretina e pellagrosa ed affetta da eczema, due zii epilettici. Essa sarebbe impazzita sei mesi sono in seguito al forte spavento incussole per stupro tentato e non compito sopra di lei. I parenti raccontano che tardi menstruata, a 20 anni, appunto nel primo comparire dei menstrui, sofferse lo spavento, e subito dopo le si soppressero questi, e comparve l'eritema pellagroso e insieme la mania.

Nè noi stentiamo a credere all'esattezza di questo racconto, perchè l' esame fisico ci fa sospettare, che la pubertà non siasi mai sviluppata completamente.

Di statura mediocre, metri 1, 46, mammelle atrofiche, qualche pelo sul pudendo, barba sul mento, eritema pellagroso sul dorso dei piedi e delle mani, ha un cranio quasi microcefalo, 50 centimetri la circonferenza, 30 la curva longitudinale, 31 la curva trasversa, 10 la larghezza nella fronte, 4 la altezza, il diametro longitudinale di 178 millimetri, il trasverso 136. — La fisionomia arieggia quella di un fratello, che è sano di men-

ACCADEMIA DI MEDICINA DI TORINO

te. Pupilla mobile; le orine pesano 1016, poco acide, con molta uro-glaucina.

L'affettività era ben conservata, anzi alquanto esagerata; l'intelligenza alquanto più torbida. Si lagna di essere battuta, ripete continuamente che vuole andar fuori, colle stesse intuonature di voci, e colle stesse gesticolazioni, a tutti i momenti. Presenta anch'essa una grande rigidità muscolare, ed una inettitudine ai movimenti coordinati, per cui resta seminuda nel giorno, e semivestita nel letto se altri non la soccorra. Eppure ogni tratto anch'essa esce fuori in epigrammi superiori alla media intelligenza della sua classe; ogni tanto è presa da diarrea. Colla lauta alimentazione, coi bagni di sale e col sale per uso interno, e qualche pillola di ioduro ferroso, essa migliorava nella nutrizione in sette ad otto mesi, e qualche poco nell'intelligenza, non così però che non continuasse le sue accuse abituali e i suoi gesti, almeno per due volte al giorno. Nei primi di Luglio 1865 (10 mesi dopo) avvertimmo la completa guarigione in un colloquio ch'essa tenne col suo fratello. L'ammonimmo, che se, anche invitata da noi, avesse ripetuti quei gesti suoi abituali, sarebbe inviata a casa, ed essa seppe dominarsi; ci fece un minuzioso racconto delle sue passate sofferenze, e mostrò non solo aver ricuperata la ragione, ma di possederne una superiore alla media normale. — Le menstruazioni erano ritornate, benchè non molto abbondanti; il peso specifico delle urine salì a 1020, a 1022, con poca uro-glaucina. Il peso del corpo era salito a chilogr. 43, 70.

Pontirali Luigi, d'anni 15, ci venne recato il 4 Maggio 1863 per mania. Il padre è tuttora pellagroso, la sorella pellagrosa e maniaca, la nonna morì apoplettica. Il corpo è mal nutrito, con pochi peli al pudendo, capelli biondi, cranio dolicocefalo, iridi grigie, mobilissime.

Affettività non solo normale, ma esagerata; anzi si racconta che la mania gli sia sopravvenuta per il dolore di vedere il padre fatto segno alle beffe dei compagni. Egli resta molti giorni immobile, taciturno avanti al letto, rifiutando i cibi, in una posa quasi estatica; dopo cade in un eccesso opposto, di mobilità e loquacità estrema, ma in cui fa meravigliare per la precocità dell'intelligenza; egli applicava ai suoi compagni di sventura dei soprannomi così ben scelti, che

furono adottati anche dagli infermieri; inventava ed eseguiva, zufolando, delle arie musicali di tutta sua invenzione. L'hachisch a 20 centigrammi e poi a 50 aumentò il polso, e produsse sonnolenza e perdita involontaria delle orine. Il ioduro di potassio parve aumentare il dimagramento. Si ricorse al cloruro di sodio esternamente e con vantaggio.

L'Ottobre 1863 usciva perfettamente guarito, nè più recidivava. Non calcolammo il peso, ma all'aspetto la nutrizione era assai aumentata.

Tacchino Giovanni, contadino di Rosate, d'anni 17, entrava il 29 Agosto 1865 per mania pellagrosa. — Figlio di madre bizzarra e di padre sano, veniva tutto ad un tratto, nel Luglio, colpito da mania istintiva, dal ticchio di tagliare le piante, sradicare l'erbe dei prati, battere e ferire i compagni e i parenti; specialmente nelle ore del mezzogiorno s'esacerbava il parossismo furioso.

Appena entrato rilevammo statura inferiore assai all'età, metri 1, 39, gracilità estrema della persona, perciò il peso non superava i chilogr. 32, 70. La massima circonferenza del petto arrivava appena a centimetri 69; desquammazione al dorso delle mani ed alla faccia, nessuna traccia di peli sul pudendo, atrofia del pene e del testicolo sinistro e mancanza del destro, che però si sente nel canal inguinale. Tigna favosa al capo; la circonferenza maggiore del capo centimetri 50, la curva longitudinale 31, la curva bi-auricolare 30, il diametro longitudinale millim. 184, il trasverso 160. Le orine 1016, 3 Vogel, con pochi fosfati, il ventre tumido. L'individuo andò soggetto a replicate febbri intermittenti, curate col chinino, e a diarree pellagrose. Da noi si mostra caparbio, taciturno, insofferente d'ogni rimprovero, e qualche volta minaccioso contro i compagni. Le sole parole che escangli di bocca sono minaccie contro i pretesi stregoni e contro di noi.

Lo trattammo lungamente con bagni di cloruro sodico alternati con acqua di Tabiano.

Nel mese di Novembre, quando io l'ebbi a rivedere, lo trovai più ben nutrito, più docile e di una intelligenza che eravamo ben lungi dal sospettargli dapprima.

Al 20 Gennaio, il peso era aumentato quasi di 10 chilogrammi (chilogr. 41), e l'intelligenza era così ristabilita che egli potea in 15 giorni apprendere l'alfabeto e la scrittura, ed ormai sarebbe dimissibile. I segni della pubertà tuttavia non sono ancora comparsi.

Devo però aggiungere ad onore del vero, che un grande coadiuvante del cloruro di sodio è la giovinezza dei pazienti, comechè anche le altre malattie croniche, non esclusa la pazzia, assai facilmente si vincano nella gioventù, sia perchè più rapido è lo scambio dei tessuti a quell'età, sia perchè il morbo non potè prendere ancora salde radici.

Acetato di piombo. — Io aveva sentito vantare l'acetato di piombo nella pellagra; l'esperimentai in larga scala, ma finora mi parve riescire utile solo nei pellagrosi molto vecchi, ed in quelli che si lagnavano di dolori vivi alle articolazioni, e nei casi di paresi incipiente, o di tremolio generale. Le dosi furono da 1 a 2 centigrammi in 300 grammi d'acqua. I casi in cui si manifestò chiara la sua efficacia furono i seguenti:

Giardini Angelo, di Santa Margherita, contadino, d'anni 45, entrato il 30 Marzo, ha un fratello pellagroso, gli altri parenti sani. Fu militare per molto tempo, e robusto uomo, e abbastanza ricco, ma cadde in miseria; nel Luglio del 1867 egli doveva lavorare molto nel riso, e dal Luglio al Novembre riceveva dal padrone per emolumento, ed era costretto a mangiare, *maiz avariato dalla grandine*, che era rifiutato fin dai bovini. Dapprima patì vertigini, insonnio, borborigmi, più tardi cefalea, mancamento di forze e diarrea; si notò che era divenuto verboso da taciturno che era dapprima. Parve migliorare coll'acqua di S. Paolo: ma nel Dicembre recidivò, e nell'autunno venne condotto all'ospedale per piaghe pellagrose: guarito, soffrì per tutto il 1868 prurito alle mani, sì che le lavava continuamente anche d'inverno: divenne stizzoso contro la moglie. Nel 1869 nell'inverno patì deliqui, diarree, freddo continuo, e morbosa irascibilità.

Nel 1.° Marzo dà in accesso furioso contro il medico, perchè non lo mandava all'ospedale; è colpito, nello stesso tempo, da paresi quasi completa alle estremità inferiori, che un medico male pensò curare con vescicanti, dando così luogo a vaste piaghe. Entrato il 30 Marzo da noi, ci si mostra un individuo denutrito, che per l'altezza di metri

l, 62 dà il peso di chilogrammi 52; epidermide del collo, mani e torace desquammata; piaghe ai lombi ed al sacro. Cranio brachicefalo, circonferenza 540, curva longitudinale 340, trasversa 310 fronte alta 6 centimetri, larga 14, diametro longitudinale 202, trasverso 165; leggera ptosi della palpebra destra, pupille ristrette, ineguali per maggiore dilatazione della sinistra, lingua screpolata con abrasione degli epitelii; calore 37, 90; orine 1010, 2 Vogel, con molti cloruri, con pochi fosfati, molta urorodina; sensibilità dolorifica ben conservata, tattile diminuita; continua cefalea; notevole imbarazzo nella loquela come nei paralitici; paralisi degli arti inferiori e degli sfinteri, perdita delle feci; tremore degli arti superiori. Delira di esser obbligato a eseguire mestieri in ore e modi insueti, per esempio a pulire la stalla di domenica, a far muovere i buoi di notte; sente odor di polvere, e sembragli di veder gente a rastrellare. Il delirio non era però continuo, e quando si poteano afferrar le frasi emesse, *polenta marcia*, si capiva che alludeva essere il suo male prodotto dall'alimentazione di maiz malato. Curato col piombo, si notò, come le piaghe del sacro dopo sei giorni rapidamente guarissero. La paralisi però persistette, come anche la denutrizione e l'imbarazzo della loquela, il calore 37,80 e la desquamazione alle mani fino al 25 Aprile.

25 Aprile (34 di cura). Notevole miglioramento nella nutrizione, non perde più feci, la pupilla miotica, il calore di poco aumentato (37,20); comincia a muoversi; nessuna traccia più di delirio.

7 Maggio. Cessa la cefalea, pupille normali, desidera gustar cibi.

15 Maggio. Sudore profuso. Rivede la moglie con molto piacere, parla di interessi domestici, dice come si nutrirà, dovesse anche andare a suonare l'organino, e non permetterà però mai alla moglie faccia mestieri pochi onesti, come quello di infermiera dei sifilitici; descrive l'infelice causa del suo male, e viene dimesso il

20 Maggio. Prima della sua partenza si trovò pesare chilogrammi 58, 800, e le orine esaminate apparvero di poco aumentate in densità, 1019, volume 2000, non però aumentato nel colore e nella quantità dei fosfati.

Ferrari, muratore, di Riva-Nazzaro, d'anni 46, già affetto da eritema pellagroso e da diarrea,

nell'Aprile 1865, senza alcuna causa, è preso da mania. È condotto da noi l'11 Ottobre.

Troviamo un individuo mal nutrito, scorbutico, con eritema alle mani e ai piedi, cranio mal conformato, microcefalico. Pupilla destra più dilatata della sinistra. Resta sempre immobile, in piedi, vicino ad una parete, facendo *brr*, *brr*, colle labbra, e non interrompendo quel brontolio che per mangiare e per dormire; lagnasi di vivi dolori alle articolazioni ed al dorso.

Curato col piombo, sofferse esacerbazione della diarrea ed erisipole alle gambe, poi a poco a poco usciva perfettamente guarito, nell'Aprile 1866.

Bertotti Giuditta, contadina di Binasco, d'anni 45, ebbe la madre gozzuta, ed il padre che morì per malattia cronica di ventricolo. Essa non sofferse malattia alcuna fino a trent'anni; a questa età divenne gravida, e lungo la gravidanza le si manifestava il gozzo; qualche mese dopo il parto sofferse eritema pellagroso, e più tardi, a varii intervalli, qualche leggero sintomo di alienazione. Senza causa nota, agli ultimi di Ottobre 1866, scoppia in accessi di mania furiosa, e viene condotta al manicomio all'11 del successivo Novembre.

All'esame appare individuo discretamente nutrito, del peso di chili 56, con cranio ben conformato, gozzo piuttosto voluminoso, ed eritema pellagroso al dorso delle mani, delirio furioso, tremolio generale delle membra.

Viene sottoposta alla cura dell'acetato di piombo, somministrato giornalmente alla dose di 2 milligr., ed alternato col iodio; migliorò rapidamente, e nel Marzo 1867 era già guarita e dimissibile, e pesava 61 chili. Sortì dal manicomio il 15 Aprile, ed ora continua a godere florida salute.

Ferrario d'anni 65, contadino di Villanterio, alto metri 1,56, magro, mal nutrito, del peso di chilogrammi 42,800, da dieci anni affetto da pellagra, e da tre anni da mania, viene condotto il 25 Aprile 1866 nella mia clinica; ha cranio ben conformato, e avanzi di eritema sul dorso delle mani; grida che non ha da vivere, che i cibi sono avvelenati; si rifiuta all'alimentazione, ed è affetto da tremore così generale da non potersi sostenere in piedi; anche nel letto, le mani e le braccia gli si agitano incerte e tremole.

Alimentazione artificiale di latte ed uova, somministrazione di una soluzione di un centigr. al

giorno di acetato di piombo su 200 gr. d' acqua. Un mese dopo, e precisamente al 28 Maggio, si osserva un miglioramento; egli mangia di più, si regge in piedi, e l' eritema va sparendo, ed egli ragiona meglio; si lagna di dolori di stomaco. Dopo due mesi esso poteva già camminare, e pesava 2 chili di più; al 15 Settembre usciva, perfettamente guarito, e aumentato di 6 chili, nè più è ritornato.

Solfito di calce e soda. — I tifi pellagrosi per quanto ne variassi le cure, bagni ghiacciati, vino chinato, aromatici, unguenti mercuriali, belladonna, rhus, aconito ecc., percorsero sempre il loro stadio letale. Cosicchè fino al 1868 io non ebbi a guarirne pur uno.

Nello studiare nel 1867 i pellagrosi dell' ospedale di Vicenza, mi venne comunicato da quei medici, come avessero avuto eccellenti risultati in questi casi *dai solfiti*. Io li ritentai; in un caso gravissimo (Chiesa) non giovarono a nulla; in due altri casi, che presentavano però minore acuzie dei sintomi, parvero utili.

E sono i seguenti:

Rocca Brigida, d'anni 31, di Riva Nazzaro, figlia di madre sana, e di padre che caduto dall' agiatezza nella miseria soffrì qualche sintomo di delirio, ha sorelle e fratelli sani, lo zio paterno, che soffre di pellagra con diarrea e voracità, ed un avola pure paterna, che soffre di leggera pellagra.

Si è sempre nutrita di polenta, segale, orzo, fagiuoli. A 17 anni soffriva alle mani di eritema pellagroso; la prima menstruazione fu piuttosto tardiva, ed ammalò prima di maritarsi, per un anno intero, di febbri intermittenti. Al terzo anno di matrimonio ebbe un parto stentato. Dopo tre anni (1868) ebbe un secondo parto di un feto morto, e da quell' epoca le si soppressero i menstrui, gonfiò il ventre, e accusò dolori al dorso, agli arti, incertezza nei movimenti, eritema pellagroso, e, da tre mesi, vero delirio.

Venuta da noi nell' Aprile 1869, la troviamo abbastanza ben nutrita, del peso di 46,400 chilogrammi, coperta di efelidi; col cranio doligocefalo, zigomi enormemente sviluppati, sicchè a-

rieggia una Giapponese; orecchie mal impiantate, pupilla sinistra più dilatata della destra, cornea leggermente opacata, globo dell'occhio più sporgente a sinistra, e congiuntiva sinistra iniettata e affetta da pterigio. Perde la saliva dalla bocca. Calore 36, 80, orine 1016, acide, colore 5 Vogel. Non regge sulle gambe, insensibile alle punture; non parla, ma borbotta che la vogliono uccidere, che non ha lingua, oppure tace e resta immobile. Il 16 si manifesta il vero tifo pellagroso, vomito, calore 39, 40; grida che vuol andare a casa; orine pallide, 1005, neutre, scarse di fosfati e solfati e ricche di carbonati. Si sottopone alla cura del *solfito di soda*, un grammo al giorno.

27 Aprile. — Pupilla immobile, più dilatata a destra; alle 2 la congiuntiva s'inietta, calore 37, 80. Diarrea, moti clonici degli arti. Perde l'orina.

28 Aprile. — Pupilla più ristretta; calore 37 al mattino, alle 2 calore 38, e pupilla sinistra più dilatata.

1 Giugno. — Fisionomia più aperta, calore 36, 80, pelle sudante.

2 Giugno. — Pupilla sinistra più dilatata, notte inquietissima, canta continuamente.

3 Giugno. — Notte quieta, pupilla regolare, calore da 35, 10 a 36, 80; si muove quando ne ha l'ordine. Si nota grande dimagramento.

7 Giugno. — Siede sul letto, e mangia da sè.

A quest'epoca si sospendono i solfiti. — D'allora in poi continua a migliorare sensibilmente.

25 Luglio. — Essa appare perfettamente guarita, chiede del marito, fa da infermiera, si muove, discorre bene, ed è dimissibile.

Vianeli Annunziata nata Ceroni, contadina di Costa di Mobili', d'anni 44, entra nel comparto alienati il 23 Aprile 1869. — Il suo bisnonno era bizzarro, i fratelli hanno testa mal conformata; essa all'età di tre anni patì di meningite, dopo la quale restò alcune ore come morta. Si cibava di latte, carne, pane di maiz, fagiuoli, e due anni fa anche di polenta mal stagionata; tre anni or sono, dopo l'ultimo parto, cominciò a sentirsi male, sofferse desquammazione pellagrosa al dorso delle mani, e incominciò a divenire smemorata; l'anno scorso, in primavera, patì desquammazione alle mani, deliquii, pirosi. Un mese e mezzo fa, si sveglia all'improvviso, prega la cognata a chiamare il prete, chè certo dovea morire; rifiuta

le bevande calde che le si presentano, dicendo che la farebbero morire più presto, è in somma in preda a vivo delirio; e condotta da noi troviamo: grande emaciazione, arrossamento delle mani alla parte dorsale, iniezione dei vasi capillari alla parte destra della faccia, capelli rari, denti abbastanza ben conservati; il cranio con plagiocefalia parietale destra, diametro longitudinale 196, trasverso 159, circonferenza 540, curva trasversale 260, longitudinale 320; ptosi della palpebra destra, congiuntiva iniettata, pupilla contratta e poco mobile, blefarite destra, il globo dell' occhio destro è portato all' esterno; in alto al petto vene superficiali molto sviluppate; la punta del cuore batte 4 dita trasverse sotto il cappezzolo; polso frequente, 105, calore 38, 85.

Convulsioni cloniche della mano e, talvolta, dell' orbicolare delle palpebre; contrattura dell' avambraccio destro; dolore sotto la pressione lungo la spina; orine acide, 1026, ricche di urati, solfati, fosfati, scarse di cloruri.

Si somministra iposolfito di calce, due grammi al giorno.

26 Aprile. — Calore 38, 40, sera 37, 10; convulsioni cloniche, edema flemmonoso alle labbra; riconobbe la zia, ma non parlò; ad ogni stimolo le si rinnovavano le contrazioni.

27 Aprile. — Temperatura 38, 40.

28 Aprile. — Conosce la zia, cessata la ptosi, continua il delirio, perdita delle orine, calore 38, 60.

29 Aprile. — Notte inquietissima. Contrattura del braccio destro sul petto.

30 Aprile. — Calore 38, 60. Ore 2 pom. 37, 20. Diarrea.

1 Maggio. — Calore 37, 75; notte meno inquieta, mente più svegliata. Alle 3 pom. è tranquilla, dice di non aver più male alla testa; calore 37, 70.

2 Maggio. — Calore 37, 40; sente poco bruciore nella schiena.

4 Maggio. — Notte tranquilla, si lagna di molta sete, calore 37, 20, diarrea.

5 Maggio. — Notte tranquilla; alla mattina piuttosto inquieta, si lagna di bruciore di stomaco, di ventre, le si manifestano furuncoli ai lati del collo, e sotto il mento; qualche volta delira che vogliono ucciderla, che due dei suoi figli sono abbruciati; rimproverata perchè dice stramberie, accenna a voci che le suggeriscono queste cose; si lagna di continuo freddo. Calore 37, 28.

6 Maggio. — Notte tranquilla, diminuito il bruciore allo stomaco, diarrea persistente; calore 37.

8 Maggio. — Manifestansi piccoli furuncoli al naso; sta discretamente bene, si alza. Si sottopone alla cura dell' acido arsenioso. La salute è buona, se non che essa è molto inquieta.

1 Giugno. — Appetito buono, ma frequenti gastralgie; peso 32, 600. Guarì negli ultimi di Giugno.

In questo, come nel primo e in un altro caso che vedremo più sotto, i solfiti avrebbero, pare, giovato nello stadio acuto e tifoso, ma per condurre a guarigione completa non bastarono. Questi casi sono, ad ogni modo, troppo scarsi, perchè si possa concluderne recisamente nulla di certo, pure paionmi bastevoli per richiamare l' attenzione dei medici, onde con nuovi esperimenti confermino o distruggano queste speranze.

Acido arsenioso. — La maggior parte dei casi di pellagra degli adulti, sopratutto dei complicati con marasma, gastralgie, paresi, resisteva però a qualunque tentativo di cura.

Avendo io letto in un lavoro del Coletti e in altro del Perugini, come i pellagrosi molto si giovassero delle acque di Levico, ed essendomi diretto all'egregio Dott. Avancini medico addetto a questo Stabilimento, egli mi forniva le seguente statistica dei pellagrosi curati colà:

Pellagrosi in 1.° stadio				**Pellagrosi in 2.° stadio**			
Guariti	Marcato miglioramento	Migliorati	Statu quo	Guariti	Marcato miglioramento	Migliorati	Statu quo
5	18	7	0	18	22	8	2

Da questa risultava che su 100 pellagrosi, 23 guarirono perfettamente, 40 notevolmente miglio-

rarono, 15 offersero un qualche miglioramento, 2 soli non migliorarono punto. Per gli studi precedenti avendo eliminato, che dei tre minerali predominanti nell'acqua di Levico l'elemento terapeutico utile fosse il ferro, venni nel 1867 nella risoluzione di tentare l'acido arsenioso nella cura di quei casi, che finora aveano resistito ad ogni trattamento farmacologico.

Il farmaco venne somministrato sotto la forma di goccie del Fowler, da 5 a 10 a 15 a 20 a 30 goccie, oppure sotto forma di acido arsenioso *puro*, sciolto nell'acqua leggermente alcoolizzata, nella dose di $1/_{40}$ a $1/_{20}$ di milligrammo, salendo secondo la tolleranza fino a 1 a 2 a 3 milligr., rarissime volte ad 1 centigrammo, sempre interrompendone per tre a sei giorni la somministrazione; il risultato superò di gran lunga la mia aspettazione.

Io non darò statistiche, perchè quando uno pretende aver guarito 9000 pellagrosi colla dieta carnea, e un altro 10,000 col metodo antiflogistico, poco peso parmi abbiano le statistiche. Sì bene darò, quanto più in dettaglio potrò, le storie cliniche.

Chiesa Lorini Giuseppa di Sommo, d'anni 50, contadina benestante, perdette uno zio e il padre di enterite, ha due sorelle soggette a cefalee ed un fratello ad anemia. — 22 anni fa, dopo la morte di un fratello, ebbe un lieve accesso di delirio e di diarrea pellagrosa. Maritata, dopo pochi mesi delira che è la rovina della casa, e rifiuta il cibo. Dopo dieci anni all'improvviso una notte si leva e si getta nell'acqua; in un altro accesso più tardi cercò battere il marito, il quale per torti coniugali le dava causa di dispiaceri; nel 1868 recidivò, e pare appunto per questa causa; sofferse febbri intermittenti, frequenti, abitando in paese miasmatico.

All'esame appare una donna di cute giallognola, desquammazione nel dorso delle mani, ipertrofia del tessuto unghiale della mano destra, più pronunciata al pollice ed al mignolo, capelli bianchi, occhio sinistro leggermente più abbassato del destro, iride grigia, testa ben conformata, diame-

tro longitudinale 182, trasverso 160, circonferenza 510, curva longitudinale 21, trasversale 26; orine anemiche, polso 112, temperatura 37, soffio anemico, debolezza muscolare grande, sicchè spesso cadeva a terra; affettività abbastanza conservata, intelligenza solo in parte alterata, così che la si potrebbe paragonare ad un ubbriaco nel primo stadio; per esempio dopo aver battuto un individuo, dopo aver rotto una bottiglia, dice: «Scusate, non è colpa mia, ma è la pellagra che mi fa far ciò»; ad un alienata, che aveva preso in antipatia, dava busse, ma subito dopo chiedeva scusa. Curata dal 10 Giugno 1869 cogli arsenicali, al 20 Luglio essa era perfettamente guarita. Il peso del corpo, che era di chilogr. 49, 300, ora è di chilogr. 53. Rimaserle, però, le traccie dell'anemia.

Ferraresi Carolina, d' anni 40, di Sommo, ebbe padre e madre morta di pneumonite, due sorelle pellagrose, un figlio che avendo 12 anni ne dimostra 8, con cranio brachicefalico, orecchie mal impiantate, e soggetto a convulsioni; un' altra figlia che soffre catarro dello stomaco. Sana sino a 35 anni, cominciò allora a manifestare i fenomeni della pellagra, eritema, tremori, vertigini, tendenza a cadere a terra ecc.; nel 1868 tentò gettarsi dalla finestra, cominciò a ripetere ad alta voce il nome di suo marito, a rifiutare il cibo. Venuta da noi, troviamo una donna abbastanza ben nutrita, alta metri 1, 57, pesante chilogr. 52, 300. La cute delle mani presenta desquammazione, come pure quella dello sterno, la faccia invece è coperta di efelidi. La testa è alquanto mal conformata; diametro longitudinale 185, trasverso 160, circonferenza 510, curva 29, altezza della fronte 4 $1/2$. Orecchio sinistro lungo mil. 55, destro 65. Occhio più lucido del naturale, leggero opacamento nella camera posteriore del destro, iride di color tigrato, zigomi molto pronunciati e principalmente il sinistro, denti mal conformati, lingua portata maggiormente a sinistra, tiroidea più sviluppata del normale, collo molto lungo, punta del cuore leggermente abbassata, sensibilità dolorifica ben conservata, temperatura 36, 40, orine neutre, anemiche, del peso di 1014, molta urofeina, pochi fosfati. La motilità assai diminuita, per cui barcollava ad ogni momento, e non poteva nemmeno prendere un oggetto senza lasciarlo cadere. L'affettività era ben conservata pei figli, e pel marito anzi esagerata; intelligenza alquanto ottusa, soffriva di allucina-

zioni nei primi giorni, per cui credeva vedere i figli, e li chiamava dalla finestra. In tre mesi di trattamento arsenicale essa era perfettamente guarita; per cui lavorava come le infermiere, portava cioè le ceste, lavava ecc.; nè accusava più nessuno dei disturbi soprannotati, e pesava 55,200 chilogr.

Quattrini Maria da Mezzana Bigli, d'anni 44, ebbe la madre morta per malattia di petto, il padre per flemmone alla mano, una zia materna per pellagra; ha due fratelli pellagrosi con orecchie e cranio mal conformato, microcefalo; madre di cinque figli, uno dei quali affetto, esso pure, da pellagra, sofferse intermittenti, vivendo in paese mal sano; dopo l'ultimo parto, a 34 anni, ammalò per affezioni uterine; dopo di che le incominciarono a svilupparsi i sintomi pellagrosi, cioè desquammazione dell'epidermide, senso di formicolio generale, volto acceso, peso al capo, rumori alle orecchie, ed istinto di fuggire, sicchè il marito era obbligato a legarla.

Entrata da noi il giorno 27 Aprile, si constatò desquammazione sul dorso delle mani ed anche sulla schiena; il capo plagiocefalico; la sensibilità tattile alcun poco ottusa, l'affettività conservata; dice di preferire il marito ai figli, perchè, questi sposandosi, vanno fuori di casa, e quindi l'abbandonano, mentre quegli le resta sempre vicino. È dunque intelligente e di un'indole dolcissima, per cui s'affeziona, tosto, alle sue compagne ed alle infermiere.

Venne curata coll' acido arsenioso, e da ultimo col ferro e con due bottiglie d' acqua di Levico. Dopo l'ottava dose del primo, la paziente era già migliorata nel generale, non però nel colore della pelle. Nel mese di Luglio anche questa apparve un po' meno gialla. La nutrizione però era assai migliorata, sicchè pesava 52 chilogr., 12 più che nel giorno dell'entrata.

Torti Giuditta, di Mezzana Bigli, contadina, d'anni 37, ebbe il padre che morì di flemmone, un fratello pellagroso, un altro ladro, un nonno pellagroso, e 4 figli di cui 2 morirono di febbre; abitando in un paese miasmatico patì essa pure la febbre; si mescolò in amori adulteri con un giovane, trascurando la famiglia. Nell' Aprile 1858 ebbe diarrea pellagrosa, e nel Maggio mania pellagrosa con desquammazione, tendenza a battere i figli, e piangere dopo battutili, stracciarsi i vestiti, gettarsi nell'acqua.

Venuta da noi, troviamo una donna colla cute di color giallo di arancio, desquammazione delle mani e dei piedi, denti cariati, milza ingrossata, cranio abbastanza ben conformato; occhio sinistro affetto da iritide, iride destra mobile; soffio anemico; peso 53,200; motilità normale; affettività diminuita verso il marito, contro cui grida continuamente, cinicamente vantandosi di essere adultera; ora taciturna, ora ciarliera, spesso allucinata, spesso sonnolenta, perseguita il medico ripetendogli le stesse frasi, *cioè che vuol andare a casa;* qualche volta minaccia di suicidarsi, soffre diarrea continua.

Curatale la diarrea col calomelano, la si sottopone alla cura dell'arsenico, prima a 5, poi a 10, poi a 20 goccie di Fowler. Alla seconda dose essa accenna peso allo stomaco, appetito diminuito; alla terza dose dice d'aver più forza di prima; alla decima dose sofferse accessi febbrili, con freddo, più tardi cefalea, e bruciore alla gola. Si diminuiva la dose riducendola di nuovo a 5 goccie del Fowler. Nel 20 Giugno, ossia 2 mesi dopo entrata, essa era rimessa completamente nelle forze, ragionava assai bene, desiderava i figliuoli ed il marito, con viva insistenza.

Permanendo però l'aspetto giallo della pelle ed il soffio anemico, la si sottopose a cura ferruginosa e più tardi a quella delle acque di Levico, senza però un grande effetto, per cui nel Luglio la si dimise senza che avesse perduto l'aspetto giallastro della cute, ma scevra affatto però da ogni altro sintomo pellagroso. È singolare che il peso del corpo invece di essere aumentato era diminuito di 9 chilogrammi.

Cornalba, contadino, d'anni 50, conta un fratello e un zio pellagrosi, gli altri parenti sani; non patì, pare, di pellagra fino agli anni 45; cominciò allora in Agosto a sentirsi indebolire la gamba sinistra; l'anno dopo essendosi recato per farsi operare da una fistola, resta così spaventato dalla vista del chirurgo e dei suoi ferri, che ne impazzisce; fissa subito di dover essere condannato a morte, e che la moglie gli fosse infedele; appassionato dell'acqua quando era sano, delirante ora vi si getta, e ne è ripescato. Recato da noi nel Novembre 1868, troviamo un individuo abbastanza robusto e ben nutrito, con cranio ben conformato; occhio destro più abbassato e sporgente; la punta del cuore pulsa a 4 cen-

timetri e $\frac{1}{2}$ dal margine papillare; soffio nel secondo tempo, area della ottusità cardiaca molto diminuita, polso lento, debole; orine di peso specifico 1010, anemiche.

Ripete continuamente, che lo vogliono uccidere e gettare in Ticino. Ogni campanello gli produce una fitta al cuore, perchè gli pare il segnale della condanna; ogni nuovo entrato è un gendarme travestito, destinato a prenderlo ed ammazzarlo. Così durò fino al Gennaio 1869, in cui l'individuo, dopo aver consumato quasi 1 gr. di acido arsenioso, cominciò a mostrarsi tranquillo, a non ripetere più le parole, a ricordare gli eventi che lo precipitarono alla follia, le illusioni destate da essa, e a riderne; esce guarito il 20 Febbraio, e non ritorna più da noi.

Malinverno Giuseppa entra il 18 Giugno 1869, per mania pellagrosa. Aveva il padre apoplettico e alcoolista, la madre soggetta a risipole, un fratello morto di tifo. Di soli 35 anni, pure aveva avuto 5 parti; da 6 anni era soggetta a diarrea, e ad afte della bocca, ed a cefalea, massime quando si esponeva al sole; da ultimo, pativa convulsioni ed eritemi alle mani ed ai piedi.

Nel Febbraio 1868 scoppia in mania, vuol annegarsi, accusa tutti di batterla, di volere ammazzare lei e i suoi figliuoli; i menstrui le si sopprimono.

Venuta da noi troviamo una donna abbastanza ben nutrita, del peso di 50 chilogrammi, orine acide, con molta uroglaucina, del peso specifico di 1015; debolezza muscolare grande, per cui cade ad ogni momento, convulsioni cloniche, delirio suicida, con frequenti ripetizioni di frasi; non vuol più lavorare, perchè se lavora la uccidono ec.

Noi la sottoponemmo all'uso dell'acido arsenioso; al 10 Luglio essa non avea offerto alcun notevole miglioramento; al 18 l'aspetto s'era fatto più calmo e sereno, ricordava i figli con molto desiderio, e pregava che la si mandasse a casa; al 30 il peso era aumentato di chilogrammi 2,500, l'intelligenza era completamente normale, sicchè venne dimessa.

Tornata a casa mangiò, costretta dalla povertà, maiz ammuffito; in un anno recidivò, e morì di tifo pellagroso.

Chiodi Luigia, di Bobbio, contadina e montanara, vecchia d'anni 63, contava tra i suoi figli

un pellagroso, un idiota, un balbuziente; da 10 anni era soggetta a sintomi di pellagra, desquammazione, diarrea, vertigini; nel 1867, la morte del marito e dispiaceri con le sorelle aggravarono il male; essa scoppia in delirio, cerca gettarsi dalla finestra, annegarsi nei fossi, va nuda per le strade, rifiuta gli alimenti che le offrono i figli, sotto pretesto che altri ne ha più bisogno di lei.

Condotta da noi nell'Agosto, ci appare di corpo assai mal nutrito, del peso di 43 chili, con cranio brachicefalo, ma ben conformato, miosi della pupilla, eritema pellagroso, debolezza muscolare così eccessiva da cadere per terra ad ogni momento, tremolio continuo degli arti, abolizione completa dell'intelligenza, per cui non le escono che monosillabi senza significato; si spoglia e si veste continuamente.

La sottoponiamo all'uso dell'acido arsenioso. Dopo due mesi si vede un miglioramento nella paresi muscolare, per cui sorretta da un bastone essa può camminare; nove mesi dopo, ossia nel Maggio 1868, mostra notevole miglioramento psichico; riconosce il figlio, e mostra con lui affettività normale; piange, sì, un po' troppo facilmente, ma giustifica il pianto col dire, che vuol andare al suo paese, che patisce l'aria, che ha paura nel vedersi circondata da pazzi.

Finalmente nel Giugno essa appare completamente guarita, ricorda, ad uno ad uno, il nome dei suoi nepoti, e parlando di uno che emigrò in America, soggiunge: *ha fatto uno sbaglio, perchè chi sa guadagnare, guadagna anche nel proprio paese;* essa presenta aumento di 14 chili nel peso del corpo, e non conserva più, di tutti i suoi fenomeni morbosi, che un legger tremolio degli arti, e la miosi pupillare, che amendue probabilmente dipendono dalla senilità più che dalla pellagra. — Questo successo mi parve assai importante, quando al mio ritorno trovai moribondo per mania, o meglio per tifo pellagroso, il figliuol suo, che ben era più robusto, ma che non si sottomise durante la mia assenza all'uso dei preparati arsenicali.

Dezza Orsola, di 35 anni, di Stradella, maritata, madre di 4 figli sani e robusti; sana nella giovinezza e nei primi anni di matrimonio, attese sempre alle cure domestiche ed ai lavori campestri; da un anno, circa, si accorse che la me-

moria sua non era ferma come prima, giacchè facilmente dimenticava cose da poco tempo dette, e l'animo suo, dapprima buono e mansueto, era divenuto cattivo e irascibile; essa stessa narra che tante volte percuoteva i propri figli per puerili mancanze, nè le era possibile il trattenersi da questi atti brutali. In seguito sopraggiunsero capogiri, vertigini, senso di formicolio lungo il dorso delle mani. Prima di intraprendere la cura fu pesata, e risultò, senza gli indumenti, del peso di chilogrammi 39.

Entrata nel comparto del Dott. Cattaneo, fu da lui sottoposta alla cura di otto a dieci goccie di Fowler al giorno. La dieta dell'ammalata consisteva in minestra, un po' di carne e vino. Le dosi arsenicali si continuarono per un mese e più, interrotte solamente di quando in quando per accidenti insorti, passati i quali, l'ammalata continuava la primitiva medicina. Sotto questo trattamento i fenomeni nervosi di molto ammansaronsi, l'eritema pellagroso andò scomparendo, l'edema dei piedi non lasciò più traccie di sè, ed il guadagno della nutrizione generale si fe' rilevante al punto, che al 5 di Settembre si potè dimettere, essendo aumentata in un mese e mezzo di chilog. 1,900 (1).

Rossi Maddalena, d'anni 67, di Chignolo Po, entrava il giorno otto Luglio 1868, per pellagra, all'ospedale di Pavia. Moglie di un mugnaio, benestante, aveva goduto fino a tre anni addietro di buona salute, e si era bene alimentata, e mostrava un peso del corpo notevole.

Soffriva essa vertigini, senso di peso al capo, formicolio al dorso e lungo gli arti tanto toracici che addominali, disturbi psichici, giacchè, a modo d'esempio, usciva dalla propria casa, e poi chiedeva a sè stessa: *ove mi trovo?* — Interrogata cosa avesse mangiato il giorno prima, non se ne ricordava bene. Avea eritema pellagroso alle mani, edema ai piedi, floscezza dei muscoli, orine pallide, poco acide, del peso specifico di 1015. Il peso del corpo era di chilogr. 44, 600. Si incominciò la cura arsenicale; otto goccie del Fowler in un ettogrammo di acqua nelle 24 ore. Ogni cinque, o sei giorni fummo obbligati sospenderla

(1) Questa e la storia seguente fu raccolta dal dottor Raccagni di Pavia.

per l'insorgenza di nuovi accidenti, quali secchezza alle fauci e senso di bruciore allo stomaco. In simili contingenze si amministrava latte mattina e sera. Passati questi fenomeni, si riprendeva la cura come per lo innanzi. Così si giunse ad amministrarle ben 16 dosi. — I fenomeni cerebrali, dopo alcuni giorni dall'intrappresa cura, diminuivano d'intensità, la memoria si faceva più franca, l'edema delle gambe a poco a poco spariva, la pelle, piuttosto ruvida dapprima, erasi fatta liscia e morbida, e le forze dell'ammalata si rialzarono maravigliosamente. Il peso del corpo risultò netto di chilogr. 46,400. Essa lasciava l'ospedale, perfettamente guarita, il giorno 1 Settembre 1868, dopo due scarsi mesi di cura.

Deantoni Angela, d'anni 44, di Travacò, conta fra i suoi parenti un zio tisico, un fratello sordastro e cretino, due sorelle tisiche ed idropiche, la madre pellagrosa, gozzuta, ed il padre canceroso. Ebbe colera, tifo, e negli ultimi anni diarree, pirosi; nel Novembre 1866, desquammazione, tremolio, delirio, a cui s'aggiunse corea gesticolatoria al braccio destro. Il 20 Gennaio passò la corea, restò il delirio, cercò d'annegarsi; si lagnava che le rubavano tutto, che la battevano; soffriva di scottore ai piedi, di dolori infradorsali. Entra da noi nel Gennaio 1869. All'esame rileviamo un individuo molto mal nutrito; per la statura di 1 metro e 46 presenta il peso di 48 chilogrammi; il capo ultra-brachicefalo, della circonferenza di 50 centimetri, curva longitudinale 32, zigomi molto allargati, naso schiacciato, pochi denti, mal conformati, ragadi nella lingua, spazio dell'ottusità cardiaca molto diminuito, le orine pallide, 1010, con pochi fosfati e sali; si lagna di allucinazioni acustiche, di gente che le grida alle orecchie, piange facilmente, si spaventa di tutto, risponde a tono, ma laconicamente; più tardi è affetta da pleurite, con febbre, e le orine assai più rosse del normale e povere di cloruri; guarita dalla pleurite, al 1.° Marzo è sottoposta alla cura arsenicale; nell'Aprile accusa diarrea, dolor alla gola e al ventre, per cui si sospende il rimedio; tuttavia in quell'epoca pesata contava già 49 chilogr. Ripresa più tardi la cura alla dose di 5 gocce, la tollerò e guarì perfettamente, non presentando più segni di alienazione, corea o paralisi.

Pietro Malinverni, contadino di Gerenzano, di anni 44, entrò nel comparto alienati il giorno 3 Agosto 1868 per mania pellagrosa. Suo padre morì di flemmone; la madre, pellagrosa pur essa, morì di perniciosa. Un fratello morì epilettico. Ricorda che, nel 1850, essendo piovuto molto, mangiò, per tre mesi, grano ammuffito lui e tutta la sua famiglia.

Fino dalla fanciullezza al mese d'Aprile gli si desquammavano le mani e le gambe; da poi fu soggetto a capogiri, diarree e a febbri intermittenti: a 18 anni rubò della frutta, e fu arrestato. A vent' anni sofferse nictalopia; a 24, stanchezza grandissima, sicchè cadeva per terra, mentre lavorava. Nel 1865, manifestò stizzozità senza causa, grande voracità e passione ad avvicinarsi all'acqua, passione ch' era destata però solo dalla vista dell' acqua, e spariva quando non la vedeva; questa passione, più tardi, diventa causa di delirio, conciossiachè nel 1868 dopo aver tentato precipitarsi dalla finestra, di tagliarsi la gola, si gettò nell' acqua, per nessuna altra ragione che *di star allegro e fresco come i pesci*. Di lì a poco ingelosì della vecchia sua moglie, senza motivo, la battè, e cercò pure di battere chi parlava con essa, e che egli pretendeva fossero suoi rivali.

Alla sua entrata, appare abbastanza ben nutrito; pesa chilogrammi 55,400. Ha occhio vitreo, pupilla destra un po' più dilatata, orecchie impiantate ad ansa, la destra più piccola e abbassata della sinistra, cranio ben conformato, brachicefalo, lingua screpolata, desquammazione alle mani, incertezza e tremori degli arti inferiori, per cui traballava e qualche volta cadeva, labbra in continuo moto masticatorio, loquela un po' imbarazzata, spesso si rifiuta al cibo; le urine leggermente acide, peso spefico 1019, senza albumina, pochi fosfati e solfati. Era taciturno, dispettoso, stizzoso, perpetuo accusatore, rifiutava i cibi. Più tardi, al contrario, divenne verboso, docile, ma invaso da alcuni strani ticchi di delirio sistematizzato, come di scrivere il proprio nome sulle mura, di riempire le carte di scarabocchi. Fu sottoposto alla cura arsenicale nel Gennaio 1869; nel 25 Marzo sofferse febbre con freddo, nella notte, disfagia lieve, senso di bruciore allo stomaco, di secchezza alle fauci, diarrea profusa; viene sospeso il rimedio per 4 giorni.

30 Aprile. La debolezza alle gambe persiste, ma appare miglioramento nella nutrizione, ces-

sato affatto il ticchio di scrivere ecc. Narra la sua vita passata, e aggiunge come egli comprende che recidiverebbe se tornasse al lavoro faticoso, e che non gli resta altro a fare, che suonare l'organino per le strade, onde guadagnare il vitto con poca fatica. Pesa 58 chilogrammi.

Spelta Carlo, di Monticelli, già cocchiere, di anni 61, ammogliato con 7 figli. Perdette il padre di pleurite, la madre di affezione intestinale, il nonno era cretinoso; da ragazzo mangiò male, ma assai bene dopo i 20 anni, essendo cocchiere, e bevendo, anzi, più del bisogno, un tre litri al giorno. Ma nel 1859 perdè il padrone, e restato sul lastrico con 7 figli, mangia pane giallo, polenta e solo poche ova e vino pochissimo. Nell'anno 1869 ha diarrea, edema agli arti, vertigini. Nell'Aprile entra nell'ospedale di Pavia, per dolore infradorsale, bruciore ai piedi, tremolio generale. Ha il cranio ben conformato, la cute offre lieve desquammazione, il corpo è ben nutrito, pesa 60 chilogrammi; polso 68, orine acide, 1020; curato coll'acido arsenioso dal Dott. Dagna primario dell'ospedale di Pavia, in 2 mesi riesciva perfettamente guarito.

Palladini Negri di Monticelli, contadina, di 27 anni, ebbe la madre pellagrosa: mangiò maiz ammuffito; da due anni era pellagrosa. Nel Marzo 1869, 24 giorni dopo un parto, scoppiò in delirio. Dorme 4 giorni di seguito, e poi veglia 2 giorni; bestemmia e recita giaculatorie; cerca fuggire.

Entrata il 27 Luglio 1869, troviamo una donna ben nutrita, del peso di 45 chilogrammi per un metro e 40 centimetri di statura; bruni i capelli, cranio regolare; leggera desquammazione alle mani, orine 1022, acide; affettività e motilità pure normale; rifiuta ostinatamente il cibo, perchè, dic'ella, non ne ha voglia, o perchè non può andar di corpo. Essa resta taciturna, dispettosa, oziosa; si alimenta, scarsamente, di brodo, e le si dà il piombo senza vantaggio fino al 10 Luglio. Allora le si dà l'acido arsenioso (goccie del Fowler), e dopo otto giorni di questa cura cessa della sitofobia, ed appare assai più ilare, lavora, e benchè scarsa di parole pure ragiona assai bene. Il miglioramento proseguendo e completandosi, il 25 Luglio la si dimette.

Pasquali Muratori Teresa di Cassina Gerola, d'anni 45, contadina, abbastanza benestante; conta tra i suoi parenti un cugino cretinoso; ebbe 7 figli, di cui 3 morirono. Impazzì 15 anni fa, ed ora recidivò alla notizia dell'annegamento di un suo figliuolo.

Entrata il 28 febbraio 1868, ci si mostra ben nutrita, del peso di 45 chilog., con cranio piccolo ultra-brachicefalo, 162 di longitudine e 152 biparietale, circonferenza 502. Desquammazione alle mani; urine alcaline, con pochi fosfati ed urati, molto pallide. Motilità esagerata, per cui si arrampica per i letti ecc.; ripete continuamente: «Mi scusino, io voglio il mio uomo.» Accusa altrui di batterla: mostra erotismo, denudandosi davanti agli uomini, e riescendo docile con essi e fiera colle infermiere e colle compagne. — Sempre sitofoba; non si riusciva ad alimentarla di scarso cibo che con continue preghiere e carezze. Curata coll'acido arsenioso guariva nel maggio del 1868, nè più recidivò.

Ferrari-Mariani Maria contadina, d'anni 41, di Meconico (Bobbio), affetta da mania pellagrosa con sospetto di tubercolosi; ebbe il padre pazzo, ha una sorella pellagrosa. In seguito all'abbandono del secondo marito, che emigrò in America, lasciandola con due ragazzini, incominciò a diventare melanconica, e continuò in tale stato per due mesi; ebbe quindi un po' di sosta, ma nel mese di Marzo (1867) cominciò a dire che i ladri erano venuti in paese a maltrattare i figli, si diede a percuotere le altre persone, specialmente le donne; avea voracità esagerata al punto d'essere tentata, dic'ella essa stessa, di infiggere i denti nei propri figli; allucinata, vedeva ai lati del proprio letto uomini, e fantasmi in aria; sentiva come un senso di sbarra, che dall'utero ascendeva in alto; soffriva un dolore infrascapolare, stitichezza, disuria.

Nel 24 Giugno 1867 io rilevai: corpo molto mal nutrito, del peso di 38 chilogrammi e 900 grammi, la pelle d'aspetto giallo-terreo, desquammazione, legger arrossamento resipelaceo al dorso delle mani. Cranio abbastanza ben conformato, molto brachicefalico, diametro longitudinale 179, trasverso 160, circonferenza 520 millimetri. Occhio destro alquanto più abbassato del sinistro, pupilla ristretta, però più a destra che a sinistra, ulcerazione alle labbra, mutezza alla regione sopra-

clavicolare destra, calore 38, qualche volta 38, 70, orine 1018 a 1019, 3 Vogel, con molta uroglaucina e molta urorodina. Da parecchi mesi la menstruazione non si è più presentata, ogni tanto ha diarrea profusa alternata con stitichezza, la forza muscolare è molto indebolita, per cui cade, ad ogni passo, per terra; la sensibilità tattile normale, ma soffre allucinazioni ottiche, acustiche, per le quali vede i propri figli nell'aria, che la reclamano; molte volte dice che le hanno cucita la bocca, qualche volta le pare che abbrucino i suoi figli, e si metteva a piangere dirottamente e a gridare; nel delirio vi era un'intermittezza regolare, terzanaria.

Nel Luglio sofferse diarree, che scomparvero con piccole dosi di calomelano, poi blefarite, bronchite; nel Settembre fu più lungo il periodo dell'intermittenza, recidivando ogni 15 o 20 giorni, con pianti dirotti per la fantasticata morte dei figli.

Nel Febbraio 1868 fu ammalata per legger febbricciatola di 2 o 3 giorni; la menstruazione ritornò ma scarsa, con vivi dolori, che si estendevano anche alla regione iliaca, e che si calmavano colla camomilla. Nel Marzo fu curata coll'acido arsenioso (1/4 di milligrammo in 300), cinque a sei cucchiai al giorno.

Le prime dosi arsenicali produssero bruciore alla gola, indebolimento cardiaco, facili deliqui, per cui si dovette sospendere il rimedio. Ripreso in minor dose, dopo 17 giorni esso produsse, ai lati del collo, diverse piastre di erpete frangiato.

La nutrizione migliorò. La mente calmavasi affatto, e sparivano i fenomeni paresici e l'ineguaglianza pupillare, sicchè sortiva guarita, nel Maggio successivo, avendo acquistato il peso di 47 chilogrammi.

Barbieri Carlo di Bastida Pancarana, contadino d'anni 20, entrò nel comparto alienati il 29 Gennaio 1869 per mania pellagrosa.

Ha padre e madre sanissimi; due suoi fratelli sono morti ancora piccoli, due sorelle maritate hanno prole robusta. Il nonno morì di diarrea pellagrosa.

A 2 anni ebbe diarrea. A 10 anni desquammazione cutanea, e diarrea. Soffrì a 15 anni di un'altra affezione al ventre, di cui guarì (tifo pellagroso) (?).

Intelligentissimo tanto che imparò a leggere e

scrivere, e fu premiato, più volte, alle scuole, sui 18 anni ebbe in primavera delirio con desquammazione, per cui fu curato all'ospedale per tre mesi. A 20 anni, nel 1868 (Ottobre), avendo prestato ad un amico una pistola e questi negandogliene la restituzione, se n'accorò e divenne maniaco. D'allora in poi cominciò la tendenza a distruggere quanto trovava, tentò di percuotere padre e madre, al punto che furono obbligati di legarlo al letto. Dopo alquanto tempo riavuta la pistola parve si calmasse, ma poi recidivò, e parlava continuamente di guerra, di cannoni, di fucili, e si atteggiava a predicatore di chiesa.

Entrato da noi, troviamo un corpo abbastanza ben nutrito, ma, secondo i parenti, assai men prosperoso da quand'era sano; statura alta, nessuna traccia di barba, fronte sfuggente all' indietro, cranio di capacità maggiore del normale, circonferenza 550, curva trasversa 320, longitudinale 350, iride ceruleo, lingua screpolata, desquammazione al dorso delle mani, sensibilità normale, orine 1015, 3 Vogel. È taciturno, anzi nei primi giorni muto, e fa continue genuflessioni.

Fu sottoposto per due mesi alla cura arsenicale. Dopo il primo mese di cura cessò il mutismo, leggeva e scriveva, si mostrava ossequioso e docile, solo si notava un' eccessiva timidezza e una tendenza strana per un contadino a parlar toscano; più tardi perdea anche questi ticchi, ricorda tutto l' avvenuto, rivede con affetto vivo i parenti, e con noi si lagna sopratutto del fastidio prodottogli dall' inerzia.

Nel Maggio 1869 usciva completamente guarito e grasso, coll' aspetto quasi di un uomo maturo.

Riassumerò in una tabella tutti questi casi di guarigione. (Vedi la Tavola posta nella pagina seguente).

TAVOLA

Pellagrosi curati e guariti a Pavia

Numero d' ordine	NOME E SESSO del Pellagroso	ETA'	SINTOMI PREDOMINANTI		SINTOMI					CAUSE DELLA MALATTIA		
			Somatici	Psichici	Vie digerenti	Circolazione	Respirazione	Pelle	Sistema nervoso	Eredità	Uso di maiz mal.	altre cause
1	Lorini d.	50	Anemia, Paresi	—	1	1	—	1	1	—	—	Dispiaceri
2	Ferraresi d.	40	Paresi	Allucinazione	—	—	—	1	1	1	—	—
3	Quattrini	44	Anemia	—	—	1	—	1	1	1	—	—
4	Torti d.	37	Anemia, Diarrea	Mania affettiva	1	1	—	1	1	1	1	—
5	Cornalba u.	50	Paresi	Mania di persecuz.	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Malinverni d.	35	Diarrea, Paresi	Idem.	1	—	—	1	1	—	—	—
7	Chiodi d.	63	Paresi	Suicidio, Sitofobia	1	—	—	1	1	—	—	Dispiaceri
8	Dezza d.	35	—	Stizzosità, Immob.	—	—	—	1	1	—	—	—
9	Rossi d.	67	Edema degli arti	Smemoratezza	—	—	—	1	1	—	—	—
10	De Antoni d.	44	Paresi	—	1	—	—	1	1	1	—	—
11	Malinverni u.	44	»	Idromania	1	—	—	1	1	1	1	—
12	Spelta u.	61	»	—	1	—	—	1	1	—	—	Miseria, Alcool
13	Palladini u.	27	—	Mutismo, Sitofobia	1	—	—	1	—	1	1	—
14	Muratori d.	45	—	Mania erotica	1	—	—	1	1	1	—	Dispiaceri.
15	Ferrari d.	41	Paresi, Marasmo	Allucinazioni	1	—	—	1	1	1	—	Abb. del marito
16	Barbieri u.	20	Arresto di svilup.	Mania religiosa	—	—	—	1	—	1	—	—
17	Grossi u.	65	Marasmo	Panofobia	1	—	—	1	1	1	—	—
18	Cova u.	45	»	»	1	—	—	1	—	1	1	Paura d'un mor
19	Casali d.	37	Diarrea, Paresi	Idromania	1	—	—	1	1	—	1	—
20	Grandi d.	16	Arresto di svilup.	Mutismo	1	—	—	1	1	1	—	—
21	Faccioli d.	19	»	Sonnolenza, Sitof.	1	—	—	1	1	—	1	—
22	Beretta d.	23	»	Mutismo	1	—	—	1	1	1	—	—
23	Varesi d.	22	»	Stupore	1	—	—	1	1	1	—	Paura
24	Pontiroli u.	15	»	Mania gaia	—	—	—	—	—	1	—	Dispiaceri
25	Tacchino u.	19	»	Mania istintiva	1	—	—	1	—	1	—	—
26	Giardini u.	45	Paresi, Marasmo	Allucinazioni	1	1	—	1	1	1	1	Sconcerti finan
27	Ferrari u.	46	Tremore	Lipemania	—	—	—	1	—	—	—	—
28	Bertotti d.	45	—	Parossismo furios.	—	—	—	1	—	—	—	Puerperio
29	Ferrario u.	65	Paresi	Demenza	—	—	—	1	1	—	—	—
30	Rocca d.	31	Tifo	Mutismo	1	—	—	1	1	1	—	—
31	Vianelli d.	44	»	Demenza	—	—	—	—	—	1	—	—

…PRIMA

…nella Clinica delle malattie mentali).

…DEFORMA-ZIONE della Testa	DATA della Malattia	DURATA del Trattamento	MESE della Guarigione	PESO DEL CORPO il giorno dell' entrata	PESO DEL CORPO il giorno dell' uscita	OSSERVAZIONI Trattamento
—	7 anni	40 giorni	Luglio	49, 000	53, 000	Acido arsenioso
Ultrabrach.	5 »	3 mesi	Luglio	52, 300	55, 300	»
—	7 mesi	3 »	Luglio	50, 000	52, 000	»
—	2 anni	3 »	Giugno	53, 000	42, 000	Acq. di Levico; acq. ars.
—	5 »	4 »	Gennaio	62, 000	35, 000	Acido arsenioso
—	5 »	2 »	Luglio	50, 000	51, 000	»
—	10 »	4 »	Maggio	43, 500	52, 300	»
—	1 »	2 »	Giugno	39, 000	40, 900	»
—	3 »	2 »	Settembre	44, 000	46, 400	»
Ultrabrach.	18 mesi	4 »	Luglio	44, 000	49, 000	»
»	dall'infanzia	3 »	Aprile	55, 400	58, 000	»
—	6 mesi	2 »	Giugno	60, 000	60, 000	»
—	2 anni	1 mese	Luglio	45, 700	41, 300	»
—	2 »	3 mesi	Maggio	45, 000	49, 000	»
Doligocefalo	2 »	2 »	»	38, 900	47, 000	»
—	—	—	Aprile	55, 000	59, 000	»
—	—	2 mesi	Giugno	52, 400	51, 300	Oppio
—	dall'infanzia	3 »	Maggio	53, 750	63, 300	»
—	2 anni	2 »	Luglio	39, 000	44, 000	Ac. arsen.; calomelano
—	2 »	—	Maggio	38, 900	47, 000	Cloruro di sodio
—	6 mesi	8 mesi	Gennaio	50, 600	64, 600	»
Doligocefalo	—	6 »	Settembre	32, 000	40, 000	»
Microcefalo	10 anni	10 »	Luglio	43, 750	—	»
—	—	—	Ottobre	—	—	»
—	6 mesi	3 mesi	Gennaio	32, 700	41, 000	»
—	2 anni	2 »	Maggio	53, 000	58, 800	Acetato di piombo
Microcefalo	6 mesi	7 »	Aprile	—	—	»
—	14 anni	4 »	Marzo	56, 000	61, 000	»
—	10 »	4 »	Agosto	42, 800	48, 800	»
Doligocefalo	dall'infanzia	4 »	»	46, 400	45, 300	Solfito di calce
—	3 anni	—	Giugno	—	32, 600	»

I casi di guarigione coll'acido arsenioso non mi sembrano privi di importanza, perchè avvennero in individui nei quali non potevasi attribuire la guarigione al decorso intermittente del male; avvennero, per esempio, in individui sitofobi (Paladini, Muratori e Chiodi), nei quali l'alimentazione non poteva certo aver giovato, ed in individui maniaci, paresici (Cornalba, Ferrari), in cui la malattia datava da anni (Lorini 7 anni, Ferraresi 5 anni), ed era giunta ad uno di quegli stadii, in cui, come ben dice Verga, il male procede sempre e non ritorna indietro; e avvennero in stagioni, in cui non suole avvenire la intermittenza ordinaria della pellagra (Torti, Lorini, Casali, Muratori, Chiodi, Malinverni e i 6 del Manzini), e avvennero in individui, che non offrivano, ormai, più nessuna remititenza (Chiodi, Cornalba, Quattrini, Ferrario e Ferrari), e vecchi (Chiodi), e figli e nipoti di pellagrosi (Torti, Malinverni), e in pellagrosi fin nell'infanzia, ed in cui la guarigione cominciò a datare dal primo svilupparsi dei fenomeni arsenicali (Ferrari), e in individui in cui restando le traccie dell'anemia (Quattrini, Torti), e il peso del corpo non solo non essendo aumentato, ma anzi diminuito (Torti), restava necessariamente esclusa l'influenza dell'alimentazione ospitaliera sulla nutrizione.

I miei risultati d'altronde non erano isolati, conciossiachè il Namias a Venezia, il Prof. Tebaldi a Padova, il Dott. Vielmi a Bergamo, il Ceccarel a Treviso, Bottagisio a Verona e il Dott. Manzini a Brescia ottennero altrettanti risultati nei loro comparti ospitalieri.

Il Ceccarel ottenne 6 guarigioni e 7 miglioramenti sopra 16 casi di pellagra curati coll'acido arsenioso.

Il Manzini poi pubblicava un resoconto, da cui risultava come egli avesse ottenuto sopra 19 casi di pellagra maniaca 8 guarigioni complete e una incompleta.

Il Tebaldi a Padova coll'iniezione sottocutanea di acido arsenioso guariva 7 pellagrosi alienati in un periodo medio tra 27 e 113 giorni, nessuno dei quali ebbe a recidivare.

Tuttavia io sono ben lungi dal pretendere di aver ottenute guarigioni stabili, o di aver conseguito, sempre, col metodo arsenicale quel trionfo, che era mancato agli altri metodi. Non pochi furono i casi che resistettero a questa cura, o malgrado questa ebbero a soccombere. E primi annovero i 10 casi di pellagra con arresto di sviluppo, che sotto la cura arsenicale parvero aggravarsi, dimagrire, esser presi da sincopi, palpitazioni, vomiturizioni, bronchiti, mentre migliorarono col cloruro di sodio.

Fra gli altri che resistettero alla cura annovero:

Scotti d'anni 23, peso chilogrammi 38, che conta uno zio pellagroso, una madre epilettica, fu menstruata a 20 anni: da 3 anni sofferse meningite, poi tifo; è, attualmente, coperta da cloasmi, resta muta, sitofoba, rigida, quasi catalettica, interrompendo rare volte i lunghi silenzii con borbotti, con atti violenti sulle sue compagne.

Maggi, d'anni 48, ha uno zio pazzo, una zia pellagrosa, è pellagrosa da 10 anni, sucida, demente, gridatrice, colla pelle di color bronzino, soggetta a nevralgie brachiali pellagrose, resistenti a qualunque rimedio: sotto l'uso arsenicale sofferse di eczemi al collo e alle braccia e di prurito.

Mezzabarba, d'anni 23, ha la madre pellagrosa, è pellagrosa essa da 8 anni, robustissima, pesante 68 chilogrammi; affetta da mutismo e qualche volta da sitofobia; nel resto intelligente. Sofferse sotto l'arsenico bruciori alla gola, cefalee, vomito; si liberò dalla sitofobia, ma non migliorò punto nelle forme psichiche, conservandosi tuttora burbera, taciturna, ostinata.

Moro Antonio, d'anni 59, molto robusto, pesa 59 chili, ha la madre pazza; da 7 anni pellagroso con tendenze omicide; migliora coll'arsenico, ma non sì però che gli resti qualche ticchio bizzarro

e l'occhio invetrato della pellagra, per cui non può dirsi guarito.

Lodetti, donna robusta, pesante 61 chilogrammi, che fin dal 1857 era alla Senavra demente.

Calvi Carolina, d'anni 28, del peso di 43 chilogrammi, col padre e zio e sorelle alienate, di pelle oscura, già sitofoba e con delirio sistematizzato di persecuzione, per cui fuggiva nei boschi, rifiutava il cibo creduto avvelenato; sofferse molto, dalla cura arsenicale, cefalee, angine; guarì perfettamente dalla sitofobia, ingrassò notevolmente, ma conservò odio contro il marito, e le forme del delirio sistematizzato.

Ferrari, d'anni 60, microcefalo, padre pazzo; allucinato, pellagroso da 20 anni, già recidivo con delirio sistematizzato.

Moro Secondo, robustissimo, d'anni 56, già alcoolista, affetto da delirio sistematizzato con tendenza ambiziosa, credendo dover sposare una principessa. Non migliorò punto dal rimedio.

Parisio, con figli pellagrosi, zii pellagrosi ed epilettici, da 12 anni pellagroso con tendenze suicide, sitofobe, e delirio sistematizzato; nutrizione buona.

Boccaccia, pellagroso di 40 anni, con cranio plagiocefalo, orecchio mal impiantato, piaghe fistolose, allucinazioni; l'arsenico gli produce diarrea, vinta a stento dal calomelano e dalla carne cruda.

Pizzi, d'anni 35, ha un zio bevitore e affetto da eczema alla faccia; è taciturno, melanconico, abbastanza ben nutrito; la mania data da 7 anni, migliora, non guarisce.

Gaviglio, d'anni 42, pupilla ineguale, cupo, ben nutrito, alienato da 9 anni, delirio sistematizzato, con balbuzie; - nessun effetto dall'acido arsenioso.

Minoli, d'anni 51, da 4 anni pellagroso con ipertrofia di cuore, recidivo, forma di delirio sistematizzato, ed idromaniaco; - id. id.

Pazzini, d'anni 53, demente, idromaniaco da 20 anni; - id. id.

Riboldi, d'anni 60, pellagra che data da 19 anni, delirio sistematizzato, con tendenze ambiziose, robusto e molto ben nutrito; pesa 60 chil.; - id. id.

C., pesa 61 chilogrammi, ha sorelle e figli pellagrosi; forma panofobica; buona nutrizione, id. id.

Locatelli, d'anni 60, da 5 anni stato affetto da tifo; pellagroso, diarrea, albuminuria; - nessun miglioramento coll'arsenico.

Migliazza, d'anni 51, da 10 anni affetta da pellagra; guarisce della forma marasmatica coll'arsenico, cosicchè da 27 chilogrammi che pesava, ne pesa 40, e dalla stupidità completa passa alla mente sana; ma poi recidiva, e l'arsenico non la guarisce più della forma maniaca, diventando essa stizzosa e accusatrice perpetua di tutto e di tutti; però di nutrizione regolare; è affetta ogni tanto da nevralgie intercostali e lombari, da accessi di soffocazione, palpitazione di cuore, cui l'arsenico portato fino a un centig. al giorno punto non migliora, mentre esso provoca una leggera bronchite.

Quasi tutti questi casi danno fino a un certo punto ragione della resistenza all'arsenico; noi vediamo infatti, sopra 18, 4 che superano i 60 anni, età in cui tutte le malattie sono difficili a guarire; 3 che datano da 19 a 22 anni il loro male; 8 che datano il male da 7 a 12 anni; 6 con delirio sistematizzato, che anche nella mania non pellagrosa è sempre inguaribile; 1 complicato con alcoolismo; 9 con buona nutrizione, peso rilevante del corpo, fatto questo che pare controindichi le somministrazioni arsenicali; 3 furono affetti prima da tifo o da meningite.

Di questi 18 casi di insuccesso 6 ebbero però a migliorare, chi nella mania, chi nella sitofobia, della quale non offersero più traccie dopo la cura arsenicale.

I morti sottoposti alla cura arsenicale furono 8, e sono: Diotti, Magnini, Milesi, Bardonneschi, Baccalini, Anselmi, Ferretti e Moglia, di cui rileggendo le storie nella parte 5.ª si vedrà che

l'inutilità della cura potrebbe giustificarsi da ciò, che in due l' età sorpassava i 66 anni, in due la pellagra si univa al delirio sistematizzato, in uno all' alcoolismo, in due la pellagra datava da 20 a 30 anni, ed in uno si complicava a mala conformazione del cranio e tubercolosi avanzatissima; uno dei curati quando morì non offriva più traccie di pellagra nè di delirio, ma sibbene di edema. Sicchè tutto computando si può dire, che sopra 42 casi si ebbero:

6 miglioramenti notevoli
16 guarigioni
8 morti
12 non guarigioni, in cui comprendonsi due casi di guarigione succeduti da recidiva;

e computando i casi di Ceccarel, di Bottagisio, Tebaldi e Manzini si avrebbero su 87 casi
41 guarig.
13 morti.

Chi ha letto le storie antecedenti avrà notato, che, non rare volte, l' uso dell' acido arsenioso produceva delle complicazioni gravi, più spesso negli individui che ebbero a guarirne (Paladini, Ferrari, Torti ecc.), ma, non rare volte, in individui che non ne risentirono effetti benefici (Maggi ecc.). In alcuni si manifestò un erpete frangiato alla regione del collo, assai analogo nella forma e nel colore ai sifilitici; in molti, sopra tutto se giovani, si manifestò un' abbondantissima salivazione, che cessò col sospendere il rimedio; in molti, inappetenza, vomiturizione, diarrea, palpitazione di cuore, sincopi (Migliazza), bruciore di stomaco e di ventre, frequentemente, anche, bruciore alla faringe, cefalea unilaterale, grande indebolimento muscolare e bronchiti, che guarirono in breve tempo, e recidivarono col rinnovarsi del rimedio.

Dall' insieme di queste ossservazioni mi pare si possa dedurre giovare l' arsenico:

1. Nei pellagrosi che presentano grande marasmo,

2. Nei pellagrosi con paresi incipiente,
3. Nei sitofobi, gastralgici,
4. Nelle manie vaghe, senza, cioè, delirio sistematizzato,
5. Nei vecchi, quando però non abbiano toccato il limite della decrepitezza.

Non giova, pare, negli impuberi e nei troppo giovani, non giova negli individui ben robusti e grassi (Riboldi, Mezzabarba), nè a quelli con delirio sistematizzato, nè a quelli, in cui la malattia complicata con alienazione data da 20 o 30 anni; nè giova, pare, a quelli, che soffrono di pneumonite cruposa, nè ai tubercolosi (Anselmi), nè agli albuminurici, nè agli affetti da vertigine.

Cura della pellagra coll'acido arsenioso in contado senza cambiamento di regime.

Dunque, malgrado le molte eccezioni, fra tutti i rimedi tentati per curare la pellagra, quelli che hanno corrisposto al maggior numero dei casi furono il cloruro di sodio negli impuberi e l'acido arsenioso negli adulti.

Se non che per quanto evidenti mi paressero i fatti raccolti nella mia sala e in quelle del Tebaldi, Namias, del Manzini e del Ceccarel, io non rimaneva senza scrupolo e dubbio, che in alcuni casi, se non in tutti, la lauta dieta ospitaliera influisse esclusivamente sulle guarigioni. Mancavami, d'altronde, coraggio di esperimentare il rimedio, tenendo gli ammalati nella scarsa dieta loro abituale.

Mi decisi, allora, ad esperimentare il rimedio nelle campagne, laddove la scarsa dieta era non che attuabile, dettata dalla necessità. Ed eccone i risultati:

Maggi, d'anni 47, di Costa dei Nobili, alto, macilento, con orecchie mal conformate, soffre di vertigini, rumori agli orecchi, voracità, peso

allo stomaco, prurito, e come una sensazione di punture d'aghi alla pelle. Da 9 anni ha desquammazione alle mani, e tale indebolimento muscolare, che deve interrompere due o tre volte alla settimana il lavoro: ha il figlio e la moglie pellagrosa. Sottoposto in campagna alla cura arsenicale nell' Aprile 1868, alla dose di $1/_{20}$ di milligr. al giorno, crescendo dopo una settimana la dose fino ad un milligr. al giorno, nel Giugno non soffre più le gastralgie, cessa la fame, il prurito; continuano la vertigine e l'indebolimento muscolare, il qual ultimo scompariva del tutto nel Luglio, nè più recidivava.

Bindolini, donna di Pieve Albignola, d'anni 60, perdette il padre e fratello di pleurite, la madre di anasarca; ha 5 figli, di cui 2 epilettici ed 1 pellagroso. A 35 anni sofferse di flemmone, e di tifo, poi di pleurite e di febbri intermittenti. Costretta a mangiare, tre anni fa, maiz ammuffito, molto ne ebbe a soffrire; finalmente, dopo un quinto puerperio, accusa gastralgie, sopratutto dopo aver bevuto acqua, prurito, vista torbida, dolori nella schiena, cefalea, confusione di mente, «sicchè (dice ella) bisogna che giri per ricuperare la chiarezza delle mie idee», tendenza a piangere senza alcuna causa, desquammazione delle mani e della fronte, e una straordinaria diminuzione delle forze, per cui si trascina piuttosto che non cammini. Questi mali durano da due anni. Nel Settembre 1869 io le fornisco una soluzione arsenicale da prendersi a $1/_{20}$ di milligr. al giorno; nel Novembre mi ritorna coll'occhio lucido, la faccia lieta, e libera da tutti quei disturbi gastrici, psichichi e muscolari, che la tormentavano.

Campari Teresa, d'anni 39, pure di Pieve Albignola, perdette la madre, la nonna e un fratello di tisi, e il padre di idrope. Maritata a 20 anni ebbe nove figli; al secondo parto, ossia dieci anni sono, si lagna di battiti nel capo, di senso di sbarra nello stomaco, di cefalee, dolori agli intestini che si risvegliano andando nell'acqua, desquammazione, tendenza a cadere all'indietro, dolore infradorsale, voglia di piangere senza alcuna causa; più tardi bruciore nelle braccia, prurito continuo come se avesse dei pidocchi, sbalordimento a veder l'acqua, miglioramento di tutti i sintomi ne' giorni caldi, meno però della cefalea.

Questi sintomi perdurano in maggiore o minor grado fino al Luglio 1859, in cui curata colle stesse dosi arsenicali, dopo 25 giorni di cura prova un notevole miglioramento in tutte le sensazioni dolorose del corpo, del capo e dell'intestino, e si dice ritornata la donna di prima.

Bianchi Giovanni di Binasco, bifolco, sufficientemente provveduto di fortuna, d'anni 51, perdette il fratello, che pare fosse erpetico, il padre e la madre di gastrite. Sofferse già di itterizia e di reumatismi; ebbe tre figli, di cui uno soffre di malattie intestinali; mangiò maiz ammuffito, e da 7 anni nel mese di Luglio ed Agosto, e nel 1868 anche in Dicembre, soffre di sussurro agli orecchi, vertigini, rutti, desquammazione alle mani, formicolio ai piedi, che svanisce quando si move. Trasalisce al più piccolo rumore; appena addormentato, sente come gli si gettasse acqua fredda sul capo. È un individuo robustissimo, atletico di forme, pesante 72 chilogr., che non presenta più alcuna traccia di desquammazione, e delle forme pellagrose null'altro che la vertigine continua, la pupilla dilatata. Esaminato all'oftalmoscopio, la retina è leggermente suffusa intorno alla papilla, che è schiacciata orizzontalmente, ed ha margini confusi al lato esterno. — Sottoposto nel Luglio e Agosto alla cura arsenicale, peggiorava di molto nella nutrizione e anche nei fenomeni generali; la vertigine si faceva anzi più frequente di prima, sicchè sospesi il rimedio, e ricorsi al conio maculato, al cocculus, che ottennero qualche miglioramento.

Corbella, d'anni 57, pescatore, di Filighera, perdette il padre di pleurite e la madre di tetano. Ricorda aver mangiato tre anni fa maiz ammuffito, quando la polenta era cara; prendeva però rane, fagiuoli, latte, e tutti i giorni vino, del quale anzi pare abusasse. Ai primi di Marzo 1867 prova prurito generale, cefalea, bruciore nel capo, negli occhi, nel naso, che migliorava cacciando il capo nell'acqua; debolezza poi straordinaria, e finalmente qualche accesso di paresi della vescica e del retto, da non poter mingere nè emettere le feci se non dopo aver eccitato il moto riflesso col porsi nell'acqua. Balordo, sicchè dimenticava il nome della propria contrada, dei propri figliuoli, era leggermente balbuziente e con tendenza a ri-

14

petere le parole a modo degli alcoolisti. — Questo individuo, avendogli io prescritto nel Luglio 5 centigr. d'acido arsenioso da sciogliere in 2 litri d'acqua alcoolizzata, di cui doveva prendere un cucchiaio al giorno, per una imprudenza, che ben prova la sua balordaggine, si bevve tutta la dose in un giorno solo, senza provarne altro effetto che le forze aumentate. Io credetti bene di non rinnovargli la dose, temendo che una seconda prova potesse essergli più fatale; pensando alla complicazione alcoolistica, gli prescrissi una forte dose d'oppio, e poi ogni settimana gli somministrava io stesso un milligr. d'acido arsenioso; dopo due mesi e mezzo di cura l'individuo dicevasi completamente guarito, e certo lo era dalla paresi e dalle sensazioni dolorose della cute, non però completamente da quella balordaggine, da quella tendenza a precipitare atti, pensieri e parole, che in lui mi pareva causata, oltrecchè dalla pellagra, anche dall'alcoolismo.

Giardini Maria, moglie del Giardini già curato per pellagra, originaria di Villanterio, d'anni 35, ebbe 4 figli, e fu sana e robusta sino all'epoca in cui dovette mangiare polenta tocca dalla tempesta. Cominciò allora ad accusare cefalee, borborigmi, pirosi ostinate, qualche volta diarrea, desquammazione alla cute delle mani, fenomeni che durano da due anni. Venuta da me nel Marzo 1868, trovo un individuo d'aspetto geniale, abbastanza ben nutrita, statura alta, cranio ben conformato, pupilla alquanto dilatata, lingua sporca, leggero eritema al dorso delle mani, forza muscolare persistente; si lagna di continue gastralgie, vomiti e senso di voracità insaziabile. — Curata con $\frac{1}{20}$ di milligrammo al giorno, dopo 20 giorni si sente perfettamente guarita, e non è più recidivata.

Maggi Regina, d'anni 40, di Costa, ebbe otto figli; dopo il quarto figliuolo essa, che alquanto benestante era caduta in miseria, accusa dolori al ventre appena mangiato, cefalee, vertigine soprattutto abbassando il capo, scottore ai piedi, dolore in mezzo alla schiena, ed un senso come di vuoto nel ventre; non può veder l'acqua senza cadere, le mani si screpolano ed arrossano. Ha l'occhio vitreo, la cute gialla, grande dimagramento, e un camminare tempellante come nei veri

pellagrosi. — Venuta da me nel Giugno, dopo un mese e mezzo di cura d'acido arsenioso dice aver ricuperate completamente le forze e sentirsi bene.

Mascherpa, d'anni 11, di Borgo Ticino, figlio di madre robusta, nonno e zio pellagroso, e di padre che ebbe già a soffrire nella gioventù di pellagra; ha l'aspetto di un bambino di 7 anni, cute giallognola, occhio opacato, cammina a stento, cerca sempre gli angoli della casa, vi si rannicchia, patisce spesso di diarree, e di voracità insaziabile, e nella primavera dell'anno scorso ebbe desquammazione alla nuca, al petto e al dorso delle mani. Curato per molto tempo coi vermifughi e dappoi coi ferruginosi, non ebbe punto a migliorare; io suggerii alla madre le frizioni di cloruro di sodio sul dorso e sul ventre. Dopo 40 giorni di queste il ragazzo assunse un aspetto vivace, la cute si fece rosea, migliorò notevolmente nella nutrizione, sicchè può dirsi completamente guarito.

Rovati, di Verrua, d'anni 46, con parenti sani, da tre anni soffre di diarrea, eritema, ed edema degli arti, voracità, e difficoltà di digerire, ed una singolare confusione di idee, per cui quando vuol porsi ad un lavoro agricolo, pensa ad un altro che dovrebbe eseguire, e non fa l'uno nè l'altro; ha alle volte cefalea, bisogno di vociare, mostra magrezza. — Al 1.° Giugno 1870 intraprende la cura, all'ultimo di Luglio è guarito.

Lenotti G., d'anni 38, di Alessandria, contadina, maritata, fresca di puerperio, si lagna di scottore alle mani e ai piedi, stitichezza, cefalea, dispepsia; ha le pupille dilatate, pelle gialla, grande e dimagramento. — Curata nel Maggio, coll'acido arsenico ad $\frac{1}{20}$ di milligrammo, in 25 giorni apparve guarita.

Cristani, di Zinasco, di anni 44, vedova, povera. Dopo uno spavento a 30 anni soffre leucorrea, e nell'anno scorso edema, idrope, cefalea, gastralgia, sonnolenza, bruciore ai piedi, desquammazione. — Curata in Marzo, coll'acido arsenico, in 15 giorni si sente ristabilita, nè recidivò l'anno dopo, sibbene divennero pellagrosi i suoi ragazzi.

Moro Giovanna, di Pieve Porto Morone, d'anni 32, moglie di un maniaco, poverissima, da sei mesi soffre rutti, vertigini, dolori al dorso, bruciore ai piedi, difficile digestione; è giallastra, cogli occhi invetrati, balbuziente. — Dopo un mese di cura coll'arsenico, nel Marzo 1870 ingrassa, prende un aspetto giovanile, lavora, non ha più disturbi.

Questi casi sono pochi e non tutti molto eloquenti. Ma i miei contatti colle campagne erano così scarsi e saltuari, la diffidenza del contadino verso il medico di città così grande, che per quanta diligenza ci mettessi, non mi riescì ottenere di estendere le cure, ed io avrei dovuto smettere ogni speranza di avere un criterio esperimentale severo sull'efficacia del mio metodo, se non avessi avuto il soccorso efficace di cinque medici, che m'onorarono della loro cooperazione, e sono il Dott. Marenghi, il Dott. Casali, il Dott. Peroni, il Dott. Cambieri, il Dott. Tibaldi, il Dott. Cremaschi e il Dott. Gaiter.

Quest'ultimo avendo condotto a guarigione un bel numero di contadini a Rivoli e a Pazzolo, non ebbe però il tempo di raccoglierne le storie.

Dei risultati degli altri, benchè siano già stati pubblicati per la stampa, sarà prezzo dell'opera il dare un riassunto fedele, serbando le stesse loro espressioni.

Ecco le cinque storie del Casali raccolte a Belgioioso.

V...... Giuseppa, d'anni 75, di qui, fu maltrattata da varie malattie in sua vita, ed ebbe a figliare otto volte. Da cinque anni le comparve l'eritema pellagroso al dorso delle mani, e da circa quell'epoca ebbe a provare debolezza generale, senso di fuoco alla regione della spina, formicolio ai piedi, da ultimo capogiri, ed interpolatamente qualche segno di alienazione mentale. Si nutre quasi esclusivamente di polenta.

Somministrai ad essa l'acido arsenioso, facendo sciogliere 5 centigr. del rimedio in 600 grammi d'acqua, coll'aggiunta di poca quantità di alcool;

di tale soluzione ne prescrissi un piccolo cucchiaio da caffè in un bicchier d'acqua zuccherata, da consumarsi nella giornata (1), ingiungendo ai parenti di aumentare la dose del rimedio d'un piccolo cucchiaio ogni cinque giorni.

La paziente dopo un mese circa di cura, nel quale consumava due centigrammi presso a poco di arsenico, ammalava di febbre reumatica, per cui si dovette desistere dalla cura intrapresa. Essa però in sì breve periodo di tempo già aveva provato qualche benefico effetto dal propinato rimedio, vale a dire, acquistò nell'appetito, i movimenti in essa si fecero più lesti, e non ebbe mai a provare in questo intervallo, nè in seguito, fenomeni che accennassero a sconcerti di mente.

C..... Francesco, d'anni 53, di Belgioioso, ha una sorella affetta da pellagra. Egli da circa diciassette anni è ammalato di disturbi enterici, diarrea, debolezza generale, e da tre anni di eritema pellagroso alle mani, e qualche rara volta segni manifesti di alterazione del cervello.

Amministrai il rimedio nella dose e nel modo già sopra indicato.

Continuò esso la cura per più di un mese, e giunse a consumare cinque centigr. d'acido arsenioso; ma dietro un disordine dietetico, manifestatasi la diarrea in modo più grave del solito, si fu costretti a desistere dall'amministrazione della soluzione arsenicale. In esso ebbesi a rilevare ben poco o nessun giovamento.

T..... Maria, d'anni 59, pure di questo paese, vedova, non ebbe figli. La madre di lei fu pellagrosa per 6 o 7 anni, e moriva di tale affezione. L'ammalata in discorso soffre da 3 anni disturbi di ventre, eritema pellagroso al dorso delle mani, senso di stanchezza e debolezza generale, che da un anno la ridusse al punto da non poter reggersi se non a stento col bastone onde camminare, e da tale epoca sussurro alle orecchie, capogiri frequenti e vertigini, qualche volta delirio tranquillo. Nutresi quasi solo di polenta, fagiuoli e pane di frumentone.

(1) In tal modo l'ammalata prendeva un quarto di milligrammo d'arsenico al giorno.

Intrapresa la cura verso la fine dello scorso mese di Giugno, vi persiste tuttora, e ciò in vista del notevole e progressivo miglioramento. Oramai essa avrà consumato dai 13 ai 15 centigr. d'acido arsenioso, amministrato a dose crescente, come nei casi sopra accennati.

Premesso che la medesima non ebbe mai a provare fenomeno alcuno, che accennasse ad intolleranza del rimedio, per cui potè continuarne la presa regolare, fu tale in essa il vantaggio, che la stessa lo esprime col dire, di aver finalmente ritrovato il suo rimedio. Migliorarono infatti in essa le condizioni generali di nutrizione, ed acquistarono le forze muscolari a segno, da gettare il bastone che le serviva d' appoggio, e camminare non solo, ma attendere alle proprie faccende domestiche.

L...... Giuseppe, d'anni 48, ammogliato, con prole, da vari anni soffre di pellagra, e l'anno scorso nella stagione estiva avendo tentato suicidarsi, veniva ricoverato nel maniconio di Pavia. Dopo alcuni mesi ivi di degenza in buone condizioni, faceva ritorno a domicilio, dove in discreto stato trascorreva l' inverno. Ma coll' aprirsi della primavera di quest'anno tornavano in scena in lui i fenomeni pellagrosi, e nel rigore del caldo, in tristissimo stato mi si presentava, perchè procurassi di trovare un sollievo ai suoi malori. Dimagrato e pallido, stentava a mala pena a reggersi sulle gambe, provava ostinata inappetenza, incapacità assoluta al lavoro, edemazia agli arti inferiori, e ciò che maggiormente lo rattristava, qualche idea melanconica siccome lo scorso estate.

Il giorno 10 dello scorso Luglio feci sciogliere 5 centigrammi d' acido arsenioso in 1 grammo d'acqua, e non era trascorso un mese che l' ammalato trovavasi di già di molto migliorato. Incominciò in esso a risvegliarsi l' assopito appetito, acquistò le forze perdute, scomparve l' edemazia, svanirono le tristi idee, ed ora che persiste tuttora nella cura, avendo consumati circa 10 centigr. d' acido arsenioso, prova d'essere capace al lavoro e di riescire di qualche utilità alla progria numerosa ed assai misera famiglia.

G..... Camilla, d'anni 70, vedova con figli, estremamente emaciata e debole, da dover continuamente tenere il letto, è pellagrosa da tempo indeterminato. Da un anno però, a giorni alternati,

viene presa da delirio furioso in modo da mettere sossopra la famigiia, e da essere costretti ad assicurarla ben bene, onde non abbia a trascendere ad atti riprovevoli. Quando io era richiesto della mia opera, le cose erano giunte al punto, che la famiglia stanca del disturbo che le arrecava, sebbene a malincuore, erasi determinata a farla ricoverare in uno stabilimento.

Amministrai tosto, sebbene con poca speranza di buon esito, la soluzione arsenicale, e dopo un mese circa, durante il quale consumò sette centigrammi circa d'acido arsenioso, ebbi la compiacenza di udire dai parenti di essa, che il delirio era affatto scomparso, e come avesse guadagnato qualche cosa anche nelle condizioni generali.

Il Dott. Cambieri mi comunicava queste altre storie raccolte a Villanterio.

Manfredi Luigi, contadino, d' anni 55, figlio di genitori sani; un suo fratello morì di mania pellagrosa, una sorella morì d'apoplessia. Da 14 anni è pellagroso, da 2 anni maniaco; è assai denutrito, il colorito della pelle è giallo-terreo, macchie ecchimotiche agli arti, traccie di desquammazione al dorso delle mani, la testa schiacciata alle regioni parietali, capelli scarsi e grigi, occhi castani, denti superiori cariati, milza ipertrofica, ventre tumido, febbre, paresi degli arti inferiori, contrattura o convellimenti dei superiori, più tardi febbre, diarrea, orine albuminose.
È sottoposto all' acido arsenioso alla dose di un milligrammo al giorno. Dopo 15 giorni di cura, senza verun cambiamento, moriva con sintomi di tifo pellagroso. In questo frattempo si riscontrò sempre albumina nell' orine.

Cremascoli Maria, contadina, d' anni 60, maritata, è pellagrosa da 4 anni. Di ordinaria statura, ha la pelle arida, eritema al dorso delle mani ed al collo, macchie ecchimotiche alle gambe, la testa coll'occipite assai prominente, sguardo fisso, immobile, lingua rossigna e trasversalmente solcata, legger tremore delle membra, da rendere incerto il camminare e necessario l'uso di un bastoncino, facoltà mentali depresse. Essa stessa afferma, che la causa dei suoi presenti malanni origina dall'aver mangiato per un intero anno *melica marcia*. — Le viene propinato l'acido

arsenioso alla dose di un milligrammo al giorno, cominciando dal 20 Maggio. Dopo due mesi e mezzo di cura si è notato: cessati i capogiri, la memoria più franca, la nutrizione generale migliorata, e normale le motilità.

Giardini Melchiorre, contadino, d' anni 42, è ammogliato. Il di lui padre morì d' apoplessia in seguito ad accessi di delirio. Ha 4 fratelli viventi, di cui uno ricovrava per pellagra nel manicomio di Pavia, una di lui sorella moriva anni sono di pellagra. La sua famiglia soggiacque ad un rovescio di fortuna. Soffre egli di pellagra da ben 8 anni. Fu sempre gran consumatore di polenta e pane giallo. Il Giardini è piuttosto piccolo di statura, emaciato, la cute di un color terreo, scabra e ruvida, la testa è macro-cefala, capelli rossigni, denti in gran parte mancanti e cariati, lingua rossigna e spoglia d'epitelio, sguardo inquieto, traccie d'eritema al dorso delle mani; sulle gambe, massime sulla sinistra, osservansi numerose macchie di sangue da stravasi sottocutanei; debolezza generale; triste, sospettoso, melanconico e stizzoso, minaccia senza causa spesse fiate la propria moglie, e la batte. — Il giorno 6 Maggio incomincia la cura coll' acido arsenioso alla solita dose. Dopo 10 giorni, la moglie sua notò un miglioramento grande nel carattere morale; non la batte più. Dopo 20 giorni l'ammalato mi dice « sentirsi la testa più libera, ricordarsi più facilmente dello cose passate, e le gambe aver acquistato maggior forza. »

Malgrado si sospendesse la cura, il Giardini è perfettamente guarito dopo due mesi, e tale permane tuttora.

Bocchiola Giovanna, contadina, d' anni 16, è figlia di madre clorotica e gozzuta; le morì una zia materna di pellagra, e la sua sorella maggiore è clorotica e tarda nel parlare. È piccola di statura, macro-cefalica; ha eritema pellagroso, labbra sporgenti, mammelle poco sviluppate, e non è per anco menstruata; patisce gastralgie, rutti, allucinazioni acustiche, mania con mutismo. — Senza frapporre indugio viene assoggettata alla cura dell' acido arsenioso alla dose di un milligrammo al giorno. Dopo 6 giorni si deve sospendere il rimedio per leggieri incomodi che produce alle fauci; ma lo si riprende dopo tre

giorni, per continuarlo senza interruzione per due mesi e qualche giorno, dopo la qual epoca l' inferma vorrebbe rifiutarsi ad un'ulteriore medicazione; ma si riesce a farle continuare la cura arsenicale. Il miglioramento ottenuto dopo quasi tre mesi di cura fu tale da dichiarare la Bocchiola perfettamente guarita.

Colombi Giovanni, d'anni 19, contadino, orfano da 12 anni; sua madre era asmatica, suo padre era pellagroso, ha quattro sorelle tutte clorotiche. Nella primavera dell' anno 1868 ebbe a soffrire vertigini, capogiri, senso di peso ed ambascia alla regione dello stomaco, bruciore alle fauci, dolori intestinali, e dolori ai lombi, debolezza e tremore agli arti inferiori, dolori ricorrenti sotto la pianta dei piedi, formicolamenti lungo la spina vertebrale. Però tali sofferenze avendo avuto breve durata, non fece ricorso all' arte salutare. Ma nella primavera dell' anno 1869 tornarono in iscena i medesimi sintomi, e questa volta con tale gravezza e persistenza, da dover rendere avvisato il medico. È un giovane di piccola statura, testa piuttosto voluminosa, capelli castani, occhi grigi e infossati, pupilla dilatata e poco mobile, lingua rossa, torace ristretto ed allungato, sistema venoso sviluppato, cute annerita ed arida, specialmente al dorso delle mani, genitali atrofici, nessuna traccia d' eritema; accusa delle punture lungo la colonna vertebrale e dolori sotto la pianta dei piedi; è alquanto smemorato e cerca incessantemente da mangiare, perchè teme morir di fame. — Trattandosi di un giovane ad imperfetto sviluppo, ed essendo l' affezione pellagrosa sul suo primo nascere, volli qui, dietro i suggerimenti del Prof. Lombroso, esperire il cloruro di sodio; ordinai quindi all'infermo si facesse due volte al giorno, mattina e sera, frizioni al petto con una soluzione satura di cloruro sodico. Questa cura continuatamente praticata per 40 giorni, bastò perchè il suddetto Colombi acquistasse perfetta salute. Si noti che al 20.° giorno della cura l'infermo incominciò i lavori campestri, sospesi in seguito a mia ingiunzione.

Bocchiola Carlo, d' anni 8, ha il padre affetto già da anni di artrite cronica, e la madre linfatica, isterica, dismenorroica. In questa fa-

miglia regna la più squallida miseria, e la polenta grama, il pane giallo e poco riso formano l'unico quotidiano alimento. Questo ragazzo, al dire di sua madre, fattosi da circa un mese triste, melanconico e misantropo, d'una strana voracità mangia quanto viene a lui sporto. Ha la testa macro-cefala coperta da rossi capelli, ha lo sguardo vitreo, la cute pagliarina, efelidi sul volto, una placca rossastro-livida con desquammazione sulla nuca, eritema al dorso delle mani e dei piedi, ventre tumido, carni floscie, facoltà intellettive e naturali ottuse. Pare che la malattia abbia assalito il ragazzo per la prima volta in questa primavera. — Sottoposi il Bocchiola alle frizioni di cloruro sodico, incominciando il 19 Maggio. In 38 giorni di cura non si trova più il ragazzo di prima; vispo, giocoliero, roseo in volto, sodo in carne, esso appariva perfettamente guarito.

Goretti Celeste ha 6 anni d' età. Suo padre è linfatico, sua madre scrofolosa, ambo contadini e poveri. Esso da due mesi pellagroso, ha la testa un poco schiacciata nel senso trasversale, capelli rari e rossigni, sguardo fisso, eritema pellagroso marcatissimo alla nuca ed al dorso delle mani e dei piedi, cute giallastra, debolezza generale e tristezza, sicchè piange continuamente senza causa. — Messe in opera le frizioni di cloruro di sodio, praticate giornalmente con scrupolosa osservanza dai genitori per lo spazio di 34 giorni, si giunse a vincere totalmente il male.

Mussani Rosa, contadina e piccola proprietaria, d' anni 38, maritata. Sua madre morì d'apoplessia, e l'unica sua sorella morì in età d'anni 20 per soffocazione favorita da un *grossissimo gozzo*. È pellagrosa già da parecchi anni; donna di normale grandezza, colorito giallastro, pelle arida, occhi cilestri, labbra sporgenti, lingua screpolata, di grande loquacità, ipertrofica la tiroidea, cardiopalmo, ventre tumido, orine pallide, alcaline, eritema al dorso delle mani e dei piedi, leucorrea. — Sottoposi l'inferma alla cura arsenicale, principiandola nel giorno 1.° Maggio. Sul finire del mese di Luglio volle smettere la cura, dicendosi guarita. Essa però migliorò nella nutrizione generale, ma non si può dire guarita.

Ruggeri Maria, contadina, d' anni 35, maritata. Da quanto si è potuto raccogliere, pare vi

sia stata pellagra nei fratelli, nelle sorelle e nei suoi genitori. Solo in questa primavera si resero in lei manifesti i sintomi della affezione pellagrosa, complicata con prolasso d'utero. Ha cute oscura, testa acuminata, capelli neri, sguardo immobile; ciarliera, irritabilissima, smemorata, si lagna di dolori all'occipite, scottore alle carni, ecc. — Rimediato al prolasso d'utero, si assoggettò l'inferma alla cura dell'acido arsenioso ad un milligrammo al giorno, il 15 Maggio, e dopo quasi 3 mesi di cura essa dichiara di « non essersi mai in vita sua sentita così bene come presentemente », ed anche all'ispezione essa appare guarita.

Colombi Maria, contadina, d'anni 42, vedova e madre di 3 figli sani. Godette sempre buona salute, e solo da *due* anni prova: debolezza di memoria, da non sapere talvolta cosa si faccia nè perchè, capogiri, cefalea, massime quando si espone all'azione del sole, che per altro cerca con desiderio, formicolamento lungo il dorso, lombaggine, scottore alle mani. In questa primavera agli altri disturbi si aggiunse l'eritema al dorso delle mani e dei piedi. Niente in questo caso di gentilizio. Narravami la Colombi, come 5 o 6 anni sono fu obbligata per un intero anno a mangiarsi polenta e pane giallo, confezionato con formentone *marcio* per l'imperfetta stagionatura del grano. — Sottoposta alla cura arsenicale, durata per 2 mesi e mezzo, interrotta per 10 giorni, e continuata poi per altri 20 giorni, essa apparve guarita completamente.

Preda Giovanna, contadina, d'anni 54, maritata senza prole, perdette la madre ed un fratello di pellagra. Essa soffre sintomi di pellagra già da 3 anni; l'eritema alle mani si manifestò soltanto in questa primavera. Ha una statura regolare, la testa piccola ed oblunga, mancanti i denti, occhi vitrei, macchie rosse sulle gambe, smemorataggine, pallore generale, gracilità, penosa digestione, dismenorrea. — Al 22 di Giugno è assoggettata all'acido arsenioso; dopo 8 giorni viene sospeso il rimedio per bruciore alle fauci, lo si riprende dopo 4 giorni, e lo si continua tuttora, tenendola rigorosamente d'occhio, senza però rimarchevole vantaggio, se si eccettui un leggier miglioramento nelle facoltà digerenti.

Brusoni Isidoro, d'anni 16, lavoratore di campi, è figlio di genitori sani, ma misantropi, taciturni e sospettosi, ha tre sorelle leucocitemiche, un fratello minore apparentemente sano. Da tre primavere soffre di pellagra, senza traccia d'eritema. È di normale statura, assai dimagrato, di pelle un po' terrea e asciutta, ha la testa schiacciata ai lati, molto grossa alla regione occipitale e la fronte prominente, capelli rossigni, occhi cilestri, vitrei, labbra grosse, collo lungo e sottile, ventre rattratto; parla incerto e tardo. — Il 1.° Giugno viene sottoposto alle frizioni colla soluzione di cloruro di sodio praticate mattina e sera. Questa cura, continuata per un mese, non produce nessun notevole cangiamento fisico. Si abbandonano le frizioni, e si dà mano all'acido arsenioso, e nei primi 15 giorni si notò subito un miglioramento nella nutrizione generale con benessere dell' individuo. Ma dopo qualche tempo il rimedio non dava più alcun segno di sua efficacia, e la malattia si fe' stazionaria. Nulladimeno si continuò nella cura, ma sempre senza effetti notabili. Il 20 Luglio si dovette sospendere l' arsenico, e dar di piglio ad altri rimedi per curare nevralgie del 5 paio, esse pure ostinatissime e probabilmente di natura *pellagrosa.*

Soffiantini Francesca, d'anni 36, contadina, maritata, con due figli, morti ancor bambini. Ha genitori sani. Da 15 anni dismenorroica, da otto anni affetta da pellagra. La sua testa è piuttosto grossa, la fronte ed i zigomi sono assai pronunciati e gli occhi piccoli ed infossati, collo corto, petto ampio, marcatissimo eritema pellagroso al dorso delle mani e dei piedi, qualche macchia sanguigna sparsa sugli arti inferiori, colorito della pelle pagliarino, statura piccola. — Le fu prescritta la cura arsenicale alla solita dose, e in un mese e mezzo di cura non si ebbe a verificare nessun effetto.

Boneschi Rachele, d'anni 37, piccola proprietaria, ma costretta a lavorare nei campi, maritata da 15 anni, senza prole, ha genitori sani, e un suo fratello, da quanto si racconta, pare debba essere pellagroso. Dessa è di normale statura, gracile assai, ha biondi capelli e rari, la testa un po' schiacciata al vertice, occhi cilestri, efelidi sul volto, eritema da 4 anni sul dorso

delle mani e dei piedi, macchie di color rosa sulle gambe. Da anni è dismenorroica, di carattere bisbetico, bigotta. — Viene assoggettata alla cura coll'acido arsenioso alla dose di un milligrammo al giorno. Questa cura incomincia il 14 Giugno, e si continua fino ai primi di Agosto, tempo in cui è sospesa, perchè l'inferma deve attendere e curare più i lavori campestri che la propria salute. Anche in questo caso l'acido arsenioso non fu degno di lode.

Epis Pietro, d'anni 2, ha il padre sano, e la madre affetta da pellagra; questa donna pregata a sottoporsi alla cura della pellagra, se ne ride, asserendo che quei leggeri disturbi della testa e dello stomaco che soffriva, quei dolori ai lombi, dipendevano dal continuo lavorare, e lo desquammarsi delle mani era effetto dell'azione dei *raggi solari* (ragg de sou). Si dovette quindi accontentarsi di poter curare il suo ragazzino, macrocefalico, dai capelli biondi, dall' occhio lanquido, dal ventre tumido, con eritema pellagroso alla nuca e più pronunciato al dorso delle mani, pallido, sonnolento ed affannoso. — Lo si sottopone ai primi del mese di Giugno alle frizioni della soluzione di cloruro di sodio, che vengono praticate due volte al giorno dalla madre. Quasi due mesi di cura furono sufficienti a rendere completamente guarito il ragazzino.

Il Dott. Peroni a Pieve Porto Morone, esperimentò l' acido arsenioso nei seguenti casi:

Bellani Francesco, d'anni 62, calzolaio e piccolo possidente, di corporatura robusta, di temperamento sanguigno, nato da genitori sani, non fu mai ammalato nella sua vita, eccettuando una enterite nel 1862. Alla fine dell'anno 1866 manifestò desquammazione alle mani, debolezza straordinaria generale, facile stanchezza, impotenza a lavorare, ma non istituì cura per la leggerezza e la lentezza de' sintomi, attribuendoli principalmente al non poter ber vino, come era abituato, per la straordinaria tempesta che aveva distrutti tutti i prodotti della campagna, e rassegnato soffrì in pace i forieri della sua rovina. Solo nel Maggio del corrente anno chiamò il soccorso del medico, dubitando morire per dissenteria pellagrosa. — L' individuo rispondeva

adequatamente ad ogni domanda, ma appariva come stupito, balordo, curvo sopra sè stesso, debolissimo, costretto per reggersi in piedi a sostenersi con due bastoni, tanta era la paresi di ambedue le estremità inferiori e principalmente al lato sinistro; vi era pure tremore al braccio corrispondente, ed impotenza a stringere un corpo nella mano, pelle delle mani lucida, raggrinzata e pavonazza, occhi prominenti, lucenti, con pupilla dilatata, pirosi, dolori di ventre, evacuazioni mucoso-sanguinolenti dalle cinque alle dieci per giorno. — Amministrandogli per qualche giorno polverine d' ossido di zinco, diminuiva di molto la dissenteria; il 22 Giugno fu incominciata la cura coll'acido arsenioso, da prima alla dose di un quarto di milligrammo in venticinque grammi di acqua al giorno; e la somministrazione fu continuata, aumentando la dose ogni 20 o 30 giorni di un quarto di milligrammo, sino a tutto Settembre. Ed ho la consolazione di dirlo guarito, restandogli solo lieve debolezza all' arto inferiore sinistro.

Rovescala Andrea, d' anni 68, nato da genitori sani, gracile, contadino e piccolissimo possidente, dedito molto al vino, sino dal 1860 diede segni di pellagra colla desquammazione delle mani, colla debolezza generale, malinconia, molestie epigastriche, e qualche delirio. Tali incomodi diminuivano nell' inverno, ed aumentavano mano mano nelle primavere successive, in modo che a primavera inoltrata del 1867, se si sforzava a lavorare in campagna, cadeva dopo qualche ora come corpo morto; qualche volta invece si smarriva nella ragione con delirio ora malinconico, ora furioso. Da un anno e più è costretto continuamente al letto per assoluta impotenza a reggersi in piedi, e per le continue vertigini, e pel delirio in cui è in preda, da costringerlo a gridare di vedere fantasmi, carnefici, santi, o l'ombra di sua moglie morta da due anni; dei giorni non vuol mangiare nè bere, altri invece continua a divorare senza sentire sazietà; ha gli occhi che vogliono escire dalle orbite, sovente li fissa in faccia e non vuol parlare, altre volte invece ridendo racconta le fantasticherie con certa persuasione, e guai se si dà a dividere di dubitare; è macilente, ed assai stitico. — Il 15 Giugno corrente venne incominciata la cura coll' acido arsenioso alla

dose di un quarto di milligrammo in 25 grammi di acqua, aumentando d'un quarto di milligrammo la dose ogni 15 o 20 giorni. La cura è ancora continuata, benchè sia stata sospesa per un mese circa, ed ora ne prende 2 centigrammi al giorno. L'ammalato è ancora obbligato a letto; da tre mesi circa però è cessato il delirio.

Vanzini Luigia maritata Berneri, d'anni 60, contadina poverissima, sovente ammalata per affezioni bronchiali ed intestinali, da 7 anni impotente al lavoro della campagna per debolezza generale, e per convulsioni epilettiformi ripetentisi ogni tre mesi, è da vari anni affetta da pellagra; da tre anni trovasi continuamente obbligata a letto per impotenza a reggersi in piedi, per sensazioni dolorose vaghe per le membra e per il dorso; è brontolona, facile a smarrirsi nella ragione, assai debole di vista, con occhio fisso, spaventato, iniettato e cisposo, con pupilla assai dilatata; pirosi continua; ventre di solito timpanitico, ora stitico ed ora diarroico; pelle ruvida ed arida. — Sottoposta alla cura coll'acido arsenioso il 15 Giugno corrente, venne continuata sino alla fine di Agosto, dippoi cessata, perchè gli accessi epilettici si fecero più frequenti, ripetendosi ogni 15 e perfino 10 giorni.

Il Dott. Tibaldi otteneva queste due guarigioni a Torre del Mangano.

Malatesta, di Torriglia, contadino, d'anni 49, abitante a S. Genesio, perdette il padre per pleurite, la madre è ancora viva; sofferse già di pleurite e polmonite; mangia polenta, ma nello stesso tempo riso, pane e uova. Nel 1867 provò forti dispiaceri per la morte della moglie, per denaro perduto; nel 1868 alla primavera patì di inappetenza; il cibo non gli voleva passare, le mani si desquammavano, aveva sonnolenza, dimagramento; nell'inverno migliorò. Nella primavera del 1869 ritornava la desquammazione, insieme a vertigini, stizzosità contro i figli, debolezza muscolare, dolore infradorsale, cefalea, dolore ai lombi nell'orinare. Nel 1870 ritornano ancor più gravi i medesimi sintomi; si lagna sopratutto di gastralgie, di cefalea sulla nuca, di bruciore agli occhi, e di profonda melancolia, e disperazione di guarire. La cute è alquanto giallastra, l'occhio

vitreo ed un po' più abbassato a destra, la lingua frastagliata, la cute delle mani eresipelacea.

Sottoposto alla cura di un milligrammo d'acido arsenioso al giorno, per i primi dieci giorni ebbe a provare aggravamento del male, sopratutto lo stomaco gli sembrava più vuoto dopo preso il rimedio (egli si esprimeva colla parola *sut*), le orine da chiare divennero dense e molto colorate: dopo dodici giorni questi sintomi d' aggravamento passarono, ma non i fenomeni pellagrosi. Passati quindici giorni, quasi all'improvviso l'individuo sentì un miglioramento singolare, l'appetito migliorò tutto in un colpo, le orine divennero più pallide, e scomparve ogni fiacchezza muscolare; ed ora (22 Giugno) lavora attivamente sull'aia come qualunque dei contadini sani.

Maria Rosa Giannoli, d'anni 64, contadina, dimorante a S. Genesio. La di lei madre è stata, essa pure, pellagrosa, il padre era di robusta costituzione, ed è morto per una polmonite. È maritata con cinque figli, piuttosto denutrita, e si ciba esclusivamente di polenta, riso e pane di maiz. All' infuori di una febbre tifoide, che ebbe da giovane, e qualche varice alle gambe, che si manifestarono dopo il primo parto, godette, sempre, buona salute fino al 1863, epoca in cui è stata presa da debolezza generale, tremori degli arti, massime degli inferiori, qualche capogiro, pochissima fame e disturbi continui di digestione. Tutti questi incomodi diminuivano nella stagione invernale, ma tornavano di bel nuovo e con maggior forza al principio d' ogni estate. Nel 1867 cominciò a sentire anche il dolore infrascapolare e senso di scottore alla pelle; e da un anno comparve l' eritema al dorso delle mani, e si lamenta di offuscamento della vista.

Sottoposta negli ultimi di Maggio alla cura dell' acido arsenioso, alla dose di un milligrammo al giorno, nei primi cinque giorni notò che le s'accrebbero, un poco, i fenomeni pellagrosi, e mi diceva che il rimedio le faceva anzi male, poichè ad essa sembrava che il cibo pesasse di più sullo stomaco. In seguito non s' è più lamentata del rimedio; ma siccome i fenomeni pellagrosi continuavano, s' accontentava di dirmi che lo prendeva tanto per far piacere a me, ma che essa era certa che non sarebbe guarita. E divenne più triste del solito, e le orine da pallide e abbondanti si fecero piuttosto rosse e dense. Al diciasettesi-

mo giorno della cura cominciarono a diminuire i disturbi della digestione, cessarono i capogiri, e le orine divennero più abbondanti e meno rosse. Col giorno ventesimo della cura s'accrebbe l'appetito, e non si lagnò più nè del dolore infrascapolare nè dei capogiri, e dopo cinque giorni ancora le orine si fecero sempre più abbondanti e pallide; - da bisbetica che era, è diventata piuttosto ilare e contenta; non accusa più alcun disturbo all' infuori d' un po' di debolezza agli arti e di un leggier offuscamento di vista, disturbi questi che credo inerenti all' età sua già piuttosto inoltrata.

Altre tre guarigioni ottenne il Dott. Cremaschi a Chignolo.

Felicita Marabelli, d' anni 44, ebbe genitori sani e robusti; donna ben costituita, ma resa gracile dai molti dispiaceri e dal male che da alcuni anni la travaglia. Partorì due volte bambini a termine, morti pochi dì dopo la nascita, ed altre tre volte partorì al quarto, al quinto, al settimo mese di gravidanza. Aveva l' occhio incantato, soffriva immensa prostrazione delle forze, tale da reggere con gran stento ad una passeggiata di duecento passi, pronunciatissimo eritema al dorso delle mani e dei piedi, gastralgia, spesse volte dispepsia, melancolia, ed anemia.

L' anno scorso prese in un paio di mesi cinque centigrammi di acido arsenioso, e ne ebbe a ritrarre buonissimi effetti, talchè le forze, dapprima così languide, ingagliardivano a tanto da potere sostenere, senza difficoltà, le fatiche portate dalle sue incombenze di casa, e da poter mangiare e digerire, senza incomodo, ogni sorta di cibi. Presentemente, conoscendo che nessuna altra cura, finora, le giovò al pari di questa, prende ancora giornalmente il suo milligrammo di acido arsenioso, coll' idea di continuarlo per tutta la bella stagione, fino, cioè, a quell' epoca in cui solitamente pel passato solevano fare un po' di tregua i suoi mali.

Siro Lecchi è un giovanetto di 13 anni; il genitore ha 48 anni, è di meschina corporatura, ma senza malattie, e la madre abbastanza sana e robusta: accusava melancolia, grande pallore, rilevante tumidezza del ventre, grande debolezza, inettitudine al benchè minimo lavoro, vertigini,

sussurro alle orecchie. È talmente patito, che dimostra l'età di 7 od 8 anni al più.

Ha preso l'anno scorso dai 30 ai 40 milligrammi di acido arsenioso in altrettante giornate, che lo hanno guarito completamente da ogni male.

Teresa Grossi, d'anni 29, sposa, di atletiche forme, ben costituita e robusta, figlia di genitori sani e robusti del pari. Già da due anni questa donna presentava una serie di mali, massime nella stagione estiva, che ella attribuiva ai dispiaceri, che già da anni soffriva. Era dedita alla melancolia, facile al pianto, ad esaltarsi per un nonnulla; aveva occhi lagrimosi, colorito terreo della pelle, pronunciatissima escoriazione pellagrosa al dorso delle mani e dei piedi, poca volontà di mangiare, nessuna forza nelle membra, svogliatezza eccessiva, palpitazione di cuore, suscitantesi appena che faceva un po' di moto.

Dopo una buona dose di raccomandazioni igieniche, che versavano massimamente sulla scelta dei cibi, l'assoggettai alla cura, per alcuni mesi, del ferro ridotto per l'idrogene, sotto la quale ella migliorò moltissimo.

L'anno scorso feci prendere all'ammalata in discorso un milligrammo di acido arsenioso al giorno, consecutivamente per due a tre mesi, ed ora di tutti i mali, che anni fa le rendevano perfino intollerabile la vita, non le rimane che l'eritema pellagroso, malgrado il quale però ella sentesi così bene in forze, da attendere con facilità ai pesanti lavori della campagna e alle proprie faccende domestiche.

Finalmente il Dott. Marenghi, che cela in una condotta remota una delle menti mediche più colte e profonde, esperimentava il mio metodo nella sua terra di Castagnino di Cremona, e me ne comunica coll'elegante spigliatezza, che è tutta sua propria, i risultati:

Il 23 Maggio corrente anno, viene a farsi visitare, a casa mia, Ronga Rosa di Tredossi, di anni 50, madre di sette figli, che si accusa ammalata da un anno circa. Ha il padre e la madre vegeti ancora a 70 anni, che non soffrirono tuttavia male di sorta. Menstruata ai 16, vide lo

proprie purghe terminarsi a 40 anni. Meno qualche disturbo inconcludente, essa fu sempre sana e laboriosissima. Non ebbe mai, e non ha dispiaceri in famiglia. È povera, anzi poverissima, ma contenta, e, se non fossero i tormenti che ora la crucciano, a differenza di tanti altri contadini, che almeno apparentemente la disprezzano, essa sarebbe affezionatissima alla vita. — Si fa innanzi, lenta, lenta, curva sulla persona e inclinata su di un fianco.

Appena varcato l'uscio, siede sulla prima scranna che trova, e tarda a parlare per la stanchezza della strada percorsa. Chiestole che male avesse, adagio, ma senza interruzione, rispose: « È un » anno che soffro, scotto sempre, sono come nel » fuoco tutta quanta, ma le mani e i piedi mi ab- » bruciano a dirittura. Ho la persona stanca, spos- » sata: una volta il lavoro mi allietava, ed ora mi » consola l'ozio, e quando mi tocca lavorare di » proposito mi prende la diarrea, che mi finisce del » tutto (si mette a pianger dirottamente). Mi va » attorno sovente il capo, e se allora non seggo » prontamente, cado a terra: mangio, veda, ma » son sempre vuota (torna a piangere), sono » sempre triste e malanconica, e la voglia di pian- » gere non mi lascia mai. Quante lagrime che » verso, una donna della mia sorta, così sana » un dì! »

Essa è magra, macilenta, cachettica. Ha la pelle della fronte depidermidata, rossa, scabrosa, in qualche punto solcata da screpolature. Alle tempia, alla radice del naso, di sopra le sopracciglia l'epidermide, sollevata, è bruna. Il dorso delle mani e quello dei piedi sono depidermidati affatto. Pupilla ristretta, lingua biancastra, grossa, umida. Qualche colpo di tosse, ventre libero, urine abbondanti. Nulla al cuore, non ipertrofia di fegato nè di milza. Porge il braccio in semiflessione, come chi è peritante, ed ha il polso piccolo ed assai lento.

Si incomincia la cura con 2 milligrammi d'acido arsenioso in 150 d'acqua, da prenderne un cucchiaio al giorno. *Non si toglie nè si aggiunge nulla al vitto ordinario*, che, sia detto una volta per sempre, consiste presso i nostri contadini in polenta di farina di melicotto, insalata e acqua, qualche uova, ma raramente. Carne, una o due volte all'anno; verdura molta, aglio, cipolle, fagiuoli, verze e zucche, un po' di formaggio e frutta per chi ha l'orto.

Dopo 10 giorni torna. Ha finita la prima dose. Ha fatto la strada con minor fatica dell' altra volta; cominciò a lavorare: « Sono men triste, » dice, e capisco che di questo passo posso guarire » ancora. » Ripeto l' acido a 3 milligr. La rivedo il 20 Giugno. La pelle della fronte e delle mani è migliorata assai, i muscoli si fanno un po' più consistenti: ha lavorato otto giorni, senza esser presa dalla diarrea: non è più così triste, e non piange più. Essa si dichiara così migliorata, da non volere altra medicina, ma dietro mia insistenza ne accetta una terza dose a 4 milligrammi nella medesima quantità d'acqua, e da prenderne 2 cucchiai al giorno. Presa la quale, al 30 di Luglio viene tutta festosa a casa mia, e colla più sentita riconoscenza mi si dichiara grata per la ricuperata salute.

« Non posso stare in piedi, in piedi, in piedi. Appena mi alzo, corro, corro, corro, corro, e se non mi fermano subito, subito, casco » in terra, in terra, in terra, in terra. Posso » anche rompermi la testa (ripete la parola sei » volte, eppure non fu mai balbuziente). Oh! povero Giovanni, come sono ridotto! Un uomo » della mia sorta! (si mette a piangere dirottamente). Così allegro, e così svelto un giorno! » Così laborioso, ed ora così mendico pel male » (e qui si rimette a piangere). Se ella non mi » aiuta, mi vien voglia di finirla, l' acqua già mi » attira molto (cinque volte). E mangio molto, » ma mi passa tutto tal e quale, e son sempre » vuoto come una lucerta. Guardi come ho le » braccia, vede? non posso allungarle, ed ho le » dita retratte. Insomma sono impotente (cinque » volte). Povero Giovanni, povero Giovanni! Ed » è salso, sa, che mi gira dappertutto; non è, no, » quel brutto male che m' ha detto qualcuno, no, » perchè la testa mi gira, è vero, ma del resto è » sana; è vero lei, che non è quel brutto male » che dicono? »

Questa descrizione delle proprie sofferenze mi è fatta da Secchi Giovanni, di Castelverde, d'anni 50, curato per pellagra all' ospedale ed a domicilio per quattro lunghi anni. I sintomi che pur lo travagliarono per tutto questo tempo, furono la spossatezza muscolare, i capogiri e la diarrea. Dall' ospitale, dove, ricoverato due volte l'anno, in primavera ed in estate, era curato colla dieta lauta e coi bagni, tornava migliorato, ma rica-

deva tantosto. Ha la pelle della fronte, dell'alto del petto, del dorso delle mani e dei piedi depidermidata, rossa o screpolata. Piccolo di statura, dall' aspetto cachettico, tutto tremolante, non s'attenta alzarsi dalla sedia per paura di cadere.

La pellagra è in lui, a quanto pare, acquisita, e i suoi cinque figli, che furono generati prima della manifestazione del morbo, sono fino a tutt'oggi esenti dalla labe. Il 25 maggio egli accetta, con diffidenza, due milligrammi d'acido arsenioso, nella solita dose d'acqua bollita, ma con promessa che ne prenderà un cucchiaio ogni mezzogiorno.

Seconda visita al 3 di Giugno. — Asserisce di non avere guadagnato nulla, di scottare sempre, e dovunque, ma, se fosse possibile, più ancora alle mani ed ai piedi. « Gli è che mi sembrate » più di buon umore; non pare anche a voi? os- » servai io. — Sì, questo sì; ma già se ci pensas- » si, guai! — La testa vi duole? — Niente, niente » (7 volte); è il reumatismo che ho nella schiena » che mi rovina, capisce, è quello il mio gran » male! »

Non potei rilevare, in specialità, la diminuzione dei singoli sintomi del male, ma posso assicurare che in complesso qualche cosa ha guadagnato.

Ora, per farla corta, aggiungerò, che con molte preghiere l'ho potuto indurre a prenderne altre tre dosi, l'ultima delle quali a 4 milligrammi, e che veduto e riveduto sei o sette volte nel decorso del Giugno, egli m'apparve, ognora, in progressivo miglioramento.

Finalmente l'ho sorpreso io stesso alla metà di Luglio condurre una carrettella piena di terra, sorreggendosi, per bene, sulle gambe. Quanta differenza fra chi un mese prima non s'attentava moversi dalla scranna per paura di cadere, e chi tiene ora impunemente esercitata la muscolatura di tutto quanto il corpo! Non foss'altro, la società ha perduto un ozioso forzato, ed ha guadagnato un lavoratore. Era di buon umore, non ripeteva più, nemmeno due volte, una sola delle sue parole, aveva guadagnato nella nutrizione, e in tutto questo tempo mai una scarica diarroica. Con tutto ciò egli s'ostinava a celare i guadagni fatti. Nessuna meraviglia! È sussidiato dal comune.

Anelli Maria, di Tredossi, d'anni 34, maritata, con tre figli, è ammalata di pellagra da due anni. Sullo scorcio del p. p. Maggio essa fu colta

da febbre, che la travagliò per due settenari, e durante la quale s'è sempre lagnata di un violento mal di testa. Convalescente, le si rinvigorirono le vertigini, da cui era tribolata anche prima di porsi in letto, sentì aumentata la spossatezza muscolare, e divenne fuor di misura melanconica e triste. La prese per di più un gran desiderio di passarsela in chiesa, dove rincantucciata, nè pensava, nè pregava, ma lagrimava continuamente, senza poterne dire il perchè. — Alle mani, alla fronte, ai piedi, il solito eritema: è inappetente, adeptica, scorrevole di ventre; non è menstruata da due anni: passa il più delle notti insonni, seduta sul letto in seno alla più profonda tristezza. — A 15 di Giugno mi prega di soccorso, ed io le reco la consueta ampolla, che essa mi ritorna vuota dopo otto giorni. In altri diecisette giorni ne prende due altre alla dose consueta. Mai da che sono condotto io ebbi da contadini parole più cordiali di ringraziamento che da quella donna, la quale non ha, nemmeno oggi, finito di benedirmi per la guarigione, che io le ho procurata.

Un pellagroso di nuovo genere è Luigi Conte, di Ossolaro, uomo sui 60, e che soffre da tre anni. È tornato dall'ospitale un po' in sesto qualche settimana fa, ma è ricaduto ben tosto. Egli viene da me, e mentre mi dice: «mi visiti, si» gnor dottore», si trae di dosso il giubetto e il panciotto, e aggiungendo: «sentirete o brutti in» fami, s'ell'è pellagra la mia», s'appresta a levarsi anche i calzoni. Invano io lo interrompo, osservando che il suo svestirsi è fatica gettata, non essendo ciò necessario per la mia visita: egli continua l'opera sua borbottando, finchè l'ho lì dinanzi alla maniera d'Adamo. « Ora, mi faccia » pur passare minutamente dal capo ai piedi, e » dica lei se io ho il male della pellagra. O che io » possa smentire gl'insolenti, che mi dicon pella» groso, o che qualcosa d'altro farò.» Qui per tranquillare quel vecchio sì agitato e convulso, bisognava mentire, ed io fui ben lesto a dichiarargli, che i suoi malanni non riconoscevano per causa altro che il *salso!*

Come se il nome del male stampasse sul loro volto il marchio della infamia, quasi che la *pellagra* significasse individuo irreparabilmente perduto, o almeno escluso dall'umano consorzio, come una volta quei della lebbra, codesti miserabili

non vogliono saperne di quel battesimo. E qui non posso non ricordare uno de' miei contadini, il quale accortosi che l'astante dell' Ospitale scriveva sulla tabella *Pell....*, lasciatolo allontanare, si vestì pian piano, e guadagnata la piazza, si piantò ad imprecare: « Pazzi e pellagrosi voi, » non io! Alla larga, questi, f....; se m'addormento, » mi tuffano nel bagno! Alla larga! Tra che son » debole, - rovinarmi del tutto! »

E raccontandolo si fregava le mani, e si riempiva la faccia di gioia, come se avesse scampata prima la berlina e poi la forca. Tanto può un nome sulle deboli menti di questi contadini.

Fatto è però, che il Conte era pellagroso, e che presentava i soliti segni del malanno in discorso, desquammazione, debolezza muscolare. Gli prescrissi il nostro rimedio alla dose ordinaria, ed in un mese quel buon vecchio si riebbe così fattamente, da rimettersi al lavoro, e da non aver più bisogno nè di medicina, nè di chi lo assicurasse che ei non aveva la pellagra.

E oggi che scrivo, e siamo al 13 di Settembre, ei non si lagna di incomodo veruno, e attende ancora alle proprie occupazioni, così come, dice egli medesimo, se non anche mai avesse patito il salso.

G. Antonio, di Castelverde, è padre di 8 figli. Sua moglie è morta di mania pellagrosa; ognuno può immaginare che vita menano o abbiano menato gli sgraziati, che ebbero vita da così infausto matrimonio. Due son già morti nella più florida età, una giovinetta per diarrea pellagrosa a 16 anni, e un ragazzo a 14 per tabe. Gli altri sono tutti taciturni, ipocondriaci, e spessissimo ammalati, e portano sulla pelle le traccie dell' ereditato infortunio. Il padre, e non parrebbe vero, sopravvisse a tutti, ma attraverso ad una tale congerie di mali, da rendere la vita quasi un inferno.

Quando io lo presi in cura, giaceva in letto da tre anni quasi perennemente; - non si alzava, perchè era nella impossibilità la più assoluta di reggersi in piedi; evacuava tutto, ed aveva sempre freddo; era ischeletrito, al punto che le ossa gli si informavano dalla pelle; mangiava un cotal po', ma la diarrea incessante non permetteva che il cibo gli facesse pro. E poi, qual cibo! La solita polenta, sempre. Immaginiamo che razza di nutrizione dovesse soccorrergli codesto cibo, po-

sto anche che il flusso di corpo non glielo neutralizzasse tutto quanto.

Quantunque in uno stato di sì profondo sfibramento, quantunque nemmeno io ci sperassi, pur nullameno insistetti, perchè ei prendesse la soluzione arsenicale, che egli, più per compiacermi di quel che ne presentisse alleviamento, s'adattò a centellare. E alla quarta dose il miserabile Antonio incominciò a risentire buoni effetti. Io non ripeterò, qui, come gradatamente egli s'avvantaggiasse del rimedio, dirò solamente che oggigiorno, due mesi dopo che ei cominciò a prendere l'arsenico, sta alzato quasi tutta la giornata, e mi lascia lusinga che, coll'insistenza nel farmaco e col tempo, ei possa guadagnar tanto, da potere ancora accudire a qualche lieve faccenda. Non sarebbe egli questo un risultato non sperabile, e fuor dell'ordinario.

Anche Sbrizzi Giov., di Ossolano, è ammalato di pellagra da 5 anni. Fu all'ospitale più d'una volta, ma ne tornò come v'era andato. Suo padre e sua madre sono morti di pellagra, ed ei si condusse fra il bene e il male fino ai 50 anni. Poi cadde giù, e si ridusse al non poter far più nulla, il che, sia detto a tutta lode, pei nostri contadini è una vera condanna. Screpolate le mani e i piedi, diarroico, melancolico, pare sempre uno stordito, e a cavarci una sillaba ci occorre l'argano. — Accettò il rimedio con fiducia, e n'ebbe in premio, dopo due mesi, una quasi completa guarigione.

Tutti questi sei malati però un anno dopo (1870), esposti alle medesime circostanze nocive, recidivarono, e l'arsenico non giovò loro più.

Si curarono nel 1870 undici altri individui a Castagnino dal Marenghi, di cui 7 migliorarono prima, ma subito dopo recidivarono, 4 presentarono stabile guarigione (1).

(1) Nel momento di correggere le bozze ci pervengono nuovi casi di guarigione del Dott. Gemona e del Dott. Tosoni su quel di Brescia, — ma non abbiamo modo di riassumerli.

Riassumerò in una tabella tutti i casi di guarigione (Vedi la tavola posta nella pagina seguente):

TAVOLA

Pellagrosi curati e guariti nelle campagn

Numero d'ordine	NOME e SESSO del Pellagroso	ETA'	SINTOMI PREDOMINANTI Somatici	Psichici	SINTOMI Vie digerenti	Circolazione	Respirazione	Pelle	Sistema nervoso	EZIOLOGIA Eredità	Maiz guasto	DEFORMAZIONI del Cranio
1	Ronga f.	50	Marasmo	Melanconia	1	—	1	1	—	—	—	—
2	Secchi m.	50	Paresi, Marasmo	Idromania	1	—	—	1	1	—	—	—
3	Anelli f.	34	Vertigini, Paresi	Melanconia	1	—	—	—	1	—	—	—
4	Conti m.	60	Eritema	Agitaz. maniaca	—	—	—	1	1	—	—	—
5	G. Anton. m.	—	Paresi, Marasmo	—	1	1	1	—	1	—	—	—
6	Sbrizzi m.	52	Eritema	Stupidità	1	—	—	1	—	1	—	—
7	S. F. m.	34	Diarrea, Marasmo	Tristezza	1	—	—	—	1	—	—	—
8	Rangi	16	»	—	1	—	—	—	1	—	—	—
9	N.	20	»	—	1	—	—	—	1	—	—	—
10	T. Cecchi	?	Diarrea	—	1	—	—	—	1	—	—	—
11	Cremascoli f.	60	Paresi	Smemoraggine	—	—	—	1	1	—	1	—
12	Giardini m.	42	Marasmo	Mania	—	—	1	1	1	—	—	—
13	Bocchiola f.	16	Eritema	»	1	—	—	1	—	1	—	Macrocefalia
14	Colombi f.	19	Arresto di svilup.	Stupidità	1	—	—	1	—	1	—	—
15	Bocchiola m.	8	»	Ottusità di mente	1	—	—	—	—	1	—	—
16	Goretti m.	6	»	Melanconia	1	—	—	—	1	—	—	Doligocefalia
17	Ruggeri f.	35	Scottore alla cute	Smemoraggine	—	—	—	1	1	—	—	Oxicefalia
18	Colombi f.	42	Eritema, Cefalea	Amnesia	—	—	—	—	1	1	1	—
19	Epis m.	2	Eritema, Cefalea	Sonnolenza	—	—	—	1	—	—	1	Macrocefalia
20	V. Giusep. f.	75	Paresi, Vertigini	Mania	1	—	—	—	—	—	—	—
21	T. Maria f.	59	Paresi, Diarrea	Delirio	1	—	—	1	1	—	—	—
22	L. G. m.	48	Marasmo	Mania suicida	1	1	—	—	—	—	—	—
23	G. Camilla f.	70	Marasmo, Paresi	Mania furiosa	—	—	—	—	1	—	—	—
24	Bellani m.	62	Paresi, Eritema	Balordaggine	1	—	—	—	1	1	—	—
25	Maggi m.	47	Paresi	Mania istintiva	—	—	—	1	—	—	—	—
26	Bindolini f.	60	Gastralgia	Tendenza a piang.	—	—	—	1	1	—	1	Oxicefalia
27	Campari f.	39	Cefalea, Eritema	»	—	—	—	1	1	1	—	—
28	Giardini f.	35	Catarro, gastrite	—	1	—	—	1	—	—	1	—
29	Maggi f.	40	Vertigini	Melancolia	1	—	—	1	1	—	—	—
30	Mascherpa f.	11	Arresto di svilup.	Mutismo	1	—	—	1	—	1	—	—
31	Rovati m.	46	Eritema, Voracità	Accesso mania	1	—	—	1	1	—	—	—
32	Lenotti f.	38	Eritema, Nevral-	—	—	—	—	1	1	—	—	—
33	Cristiani f.	45	Scottore, Edema	Melancolia	1	1	—	—	1	—	—	—
34	Moro l.	52	Gastralgia	Stizzosità	1	—	—	—	1	—	—	—
35	Malatesta f.	49	Erit. Gastral. cef.	Melancolia	1	—	—	1	1	—	—	—
36	Giannoli f.	64	Dist. gastr., Deb.	—	—	—	—	1	1	1	1	—
37	Marabelli f.	44	Gastr. Deb. musc.	Melancolia	1	1	—	1	1	—	—	—
38	Lecchi m.	13	Imperfetto svil.	—	1	1	—	—	1	—	—	—
39	Grossi f.	29	Eritema, Palpitazione, Debolez.	Melancolia	1	1	—	1	1	—	—	—

…ECONDA

…nza cangiare il loro regime ordinario.

DATA della Malattia	DURATA del Trattamento	MESE della Guarigione	ACIDO arsenioso	CLOR. di sodio	OSSERVAZIONI
1 anno	2 mesi	Luglio	1	—	Curati a Castagnino, provincia di Cremona, dal dott. Marenghi, di cui 6 recidivarono l'anno dopo.
4 anni	1 mese e ½	Gingno	1	—	
2 »	25 giorni	Luglio	1	—	
3 »	1 mese	—	1	—	
3 »	2 mesi	Settembre	1	—	
5 »	2 »	»	1	—	
Pochi mesi	35 giorni	Maggio	1	—	
»	20 »	»	1	—	
2 anni	—	Aprile	1	—	
1 mese	pochi giorni	—	1	—	
4 mesi	2 mesi e ½	Luglio	1	—	Curati a Villanterio, provincia di Pavia, dal dott. Cambieri.
2 »	2 mesi	»	1	—	
2 »	3 »	—	1	—	
1 an. e ½	40 giorni	—	—	1	
1 mese	38 »	—	—	1	
2 »	34 »	Giugno	—	1	
1 »	3 mesi	Agosto	1	—	
2 anni	3 mesi e ½	—	1	—	
—	2 mesi	Luglio	—	1	
5 anni	1 mese	Luglio	1	—	Curati a Belgiojoso dal dott. Casali.
3 »	3 mesi	Ottobre	1	—	
più anni	2 »	Luglio	1	—	
idem.	1 mese	»	1	—	
3 anni	—	—	1	—	Curato dal dott. Peroni a Pieve P. Morone.
9 »	4 mesi	Luglio	1	—	Curati dal dott. Lombroso a Costa dei Nobili, Borgo Ticino, Pieve Albignola e Madonna Zinasco.
2 »	2 »	Novembre	1	—	
10 »	25 giorni	Agosto	1	—	
2 »	20 »	Aprile	1	—	
—	55 »	Luglio	1	—	
—	40 »	—	—	1	
3 anni	60 »	Luglio	1	—	
2 »	36 »	Maggio	1	—	
1 anno	20 »	Marzo	1	—	
6 mesi	30 »	»	1	—	
2 anni	15 »	Luglio	1	—	Curati dal Dott. Tibaldi a Torre del Mangano.
5 »	25 »	Giugno	1	—	
?	60 »	—	1	—	Curati dal Dott. Cremaschi a Chignolo.
?	40 »	—	1	—	
2 anni	3 mesi	—	1	—	

Riassumendo vediamo che sopra 57 contadini pellagrosi, curati in campagna senza cangiamento di regime,

12 migliorarono nella nutrizione
39 guarirono, di cui però 6 recidivarono l'anno dopo
5 non risentirono nessun' azione
1 morì.

Di questi 57, furono curati 5 col cloruro di sodio, e ne guarirono 5 in un periodo medio di 42 giorni.

Degli altri 52 curati coll' acido arsenioso, 34 guarirono in un periodo medio di 44 giorni.

Tra i guariti contavansene:

7 ereditari
8 con alterazioni psichiche gravi
13 in cui il male datava da 3 a 12 anni
7 » da 2 a 3 »

4 guarirono in Marzo
2 » in Aprile
3 » in Maggio
3 » in Giugno
12 » in Luglio
2 » in Agosto
4 » in Autunno (Sett., Ott., Nov.)

Il caso di morte e quelli di insuccesso o di solo miglioramento passeggero si possono giustificare in:

6 dall' età superiore ai 60 anni
7 dalla data del male, che risale a 5, 7, 8, 14 e 17 anni, e in 5 altri da delirio sistematizzato, tifo, alcoolismo, epilessia, vertigine, su cui l' acido arsenioso e il cloruro sodico non esercitano azione benefica.

Dunque noi a buon diritto possiamo dire, che l'acido arsenioso e il cloruro di sodio giovano nelle pellagre a preferenza di tutti gli altri rimedi, e se si dovesse usare una parola, che per il suo laconismo ha un grande valore, e di cui alcuni abusano, ma che altri usano troppo poco, noi

potremmo dire, che essi rimedi possono chiamarsi vero specifico della pellagra.

Risposta ad alcune obbiezioni su questo metodo.

Se non che si obbietterà da alcuni avversari: — Voi dite di curare la pellagra coll' acido arsenioso, col cloruro di sodio, ma voi non fate che arrestarne il decorso, che curarne i sintomi, nè potrete impedire le recidive. D'altronde, è fino ridicolo il dire, che un dato rimedio giovi per tutte le varietà di un dato male; come non vi è mai un vero morbo tipo, così non può esistervi uno specifico. Perfino negli stessi avvelenamenti, come di oppio, di belladonna, di stricnina, benchè chiaramente una sola sia la causa, pure, secondo che vedrete predominare i sintomi narcotici o di eccitamento, spinali o cerebrali, voi dovrete diversamente curarli.

Queste obbiezioni sono giustissime.

Ma io pel primo noto, che *non tutti* i pellagrosi si curano coll'acido arsenioso e col cloruro sodico; che i tifosi hanno d'uopo d'altri soccorsi (solfiti), come anche quelli in cui prevalga la panofobia (oppio), e la diarrea (doccia, calomelano, paullinia).

Siete anzi voi, miei avversari, quelli che cadete nell' errore, che ingiustamente mi rimproverate, quando pretendete guarire i pellagrosi *tutti* col *solo* soccorso della dieta, non avvertendo poi, che vi sono pellagrosi, che sono assai ben nutriti, e a cui la dieta in nulla può giovare.

Così pure, io pel primo, non solo non pretendo, col mio metodo, di curare radicalmente la pellagra, ma confesso che i pellagrosi guariti coll'acido arsenioso, se una seconda volta soggiacciano a nuove intossicazioni, e non ne prevengano o curino a tempo l' azione malefica con nuove dosi arsenicali, non solo si espongono alla recidiva, ma anche all'aggravamento perfino mor-

tale del morbo, donde primitivamente guarirono, e sei appunto dei guariti del M a r e n g h i sono in questo caso.

Ma che perciò!?.. Noi diciamo *specifico*, o meglio *utile*, quel rimedio, non che guarisce, sempre, e tutti i mali, ma quello che giova nel maggior numero dei casi, ed anche temporariamente, in confronto dei meno attivi e degli inattivi.

Quando è mai che si volle rinnegare un rimedio, perciò che esso non cura che i sintomi, o per ciò che non previene le recidive?

E forsechè coloro, che il chinino guariva da febbri intermittenti, non recidivano se rientrino o restino in mezzo ad un'atmosfera miasmatica, e anche, qualche volta, molto tempo dopo che ne uscirono? E perciò si rinnegherà mai il chinino?

E lo si rinnega forse per ciò, che non di rado è impotente nella febbre perniciosa, e per ciò che in questa spesso si trova più utile l'oppio (vedi *Archives gén. de Médecine*, 1869, Août)? E con esempio che meglio ci si attaglia, non chiamiamo noi l'oppio specifico dell'alcoolismo, perchè ne fa sparire rapidamente parecchi sintomi ne'primi stadi, e ciò malgrado che sia impotente a prevenire le recidive, che non giovi nei casi più gravi, e che anche nei leggeri abbia spesso a potenti competitori lo stramonio, la noce vomica, la coca?

E forse che il mercurio fu escluso dai così detti specifici della sifilide, per ciò che non di non rado, non solo non le giovi, ma l'aggravi, e la lasci procedere fino all'ultimo esito; o perchè spesso non solamente si possa, ma devasi sostituire dallo iodio, dall'arsenico, dal ferro, dall'oro, e, secondo sento buccinare, anche dal rame?

Ma d'altronde, potrete voi dire che la dieta carnea è un rimedio più radicale? Non dovete voi, se onesti, confessare, che la dieta carnea giova al momento, fa, cioè, cessare alcuni sintomi, la denutrizione in ispecie, ma che essa spesso è impotente, e che anche quando giova,

non mai riesce a tanto da prevenire le recidive, se il pellagroso rientra nel suo triste regime ordinario? D'altra parte, per il suo *costo*, essa è impraticabile al di fuori della cerchia della carità ospitaliera, che va pur troppo, per le condizioni economiche, sempre più restringendosi addosso alla falange numerosa dei pellagrosi. Ora, ammesso anche che, dei due soccorsi, quello della dieta carnea, e quello della somministrazione dell'acido arsenioso, ambedue servano a non altro che ad arrestare, per qualche tempo, alcuni sintomi, che l'uno valga come l'altro, non dovrebbesi ad ogni modo preferire quello, che, essendo di poco prezzo, riesce applicabile anche nelle campagne, e non solo durante la malattia, ma anche dopo, e può quindi riuscire a prevenire la recidiva?

Si obbietterà da alcuni: — La pellagra è una malattia intermittente, e voi per ispirito sistematico avete voluto attribuire all'effetto del rimedio, quello che è soltanto l'effetto della lauta dieta e del corso intermittente del male. — Se non che, chi fa queste obbiezioni non ricorda, come noi ebbimo sette guarigioni in malati, che da anni e molti non avevano più migliorato, e quel che più monta, guarigioni nei mesi di Marzo (4), Aprile e Maggio (5), Giugno e Luglio (15), mesi in cui non sogliono mai guarire, ma anzi aggravarsi i pellagrosi, e guarigioni, che procedettero di mano in mano che si manifestavano i fenomeni arsenicali; e come queste guarigioni, temporanee, se vuolsi, si ebbero nelle campagne, dove l'ammalato non si sottrasse alle cause morbifiche, anzi continuò nel solito alimento maidico.

Quanto ai curati negli ospedali, che l'arsenico giovasse per sè, e non per la dieta carnea che l'accompagnava, e certo potea favorire, il dimostra (benchè con minor sicurezza) l'essere alcuni guariti, malgrado fosse in essi diminuito il peso del corpo; l'essere in alcuni permanso il

pallore anemico della faccia; in alcuni poi la brevità del tempo, che non era bastevole a riparare la nutrizione; in altri infine la sitofobia, che non permettendo la lauta alimentazione, veniva ad eliminare con l' esattezza dell' esperienza fisiologica questo amminicolo.

Ma direte: — Le vostre cure sono sintomatiche. — Sì, questo è vero. Ma, pur troppo, quante volte il medico può pretendere di far altro, nella terapia, che una cura sintomatica? Forse che noi sappiamo veramente le cause prime di ogni male, e la loro natura patologica? E in quei casi (li ignoro) in cui le conosciamo, forse che questa conoscenza basta per saperci additare una cura radicale? Oh! confessiamolo una buona volta! No. Se non che, questo è poi verissimo, che per una felice combinazione, di cui facile è il divinare la causa, i rimedi utili alla cura dei sintomi più gravi giovano spesso pure alla cura del male, di cui i sintomi sono solo i segnali od i compagni, e quindi quanti più sono i sintomi, che noi possiamo alleviare, tanto più ci avviciniamo a curare radicalmente i mali. Così la belladonna, che solleva il dolore dell'angina, contrae nello stesso tempo i capillari della mucosa iperemica. Così è che l' aconito calma le palpitazioni di cuore, l' acceleramento del polso e la cefalea della febbre, e lo si usa pei reumi e per le risipole, di cui la febbre è compagna. Il mercurio, che mitiga i dolori osteocopi, e fa sparire le pleiadi ghiandolari, opera contro la sifilide. E il chinino, guarendo la febbre, guarisce anche l'ingrossamento della milza e del fegato: - e ciò sia perchè i sintomi stessi si aggravano l' un l' altro, sia perchè il rimedio, nel momento stesso che modifica direttamente la nutrizione di un gruppo di cellule ammalate, giova anche ad altri gruppi di cellule, che trovansi in contatto con queste.

Ora, se la doccia e il bagno freddo nella pellagra giovano ad alleviare i sintomi paralitici, e

il senso di scottore generale, e perciò giovano a tutto l' andamento della pellagra, tanto che molti tirano innanzi in grazia di questi; se la nutrizione carnea giova, perchè toglie od arresta il marasma, quanto non deve più giovare l'arsenico, che giova a tutti questi casi insieme, e più alla gastralgia ed alle forme cutanee?

Teoria dell' azione dell' arsenico e del cloruro sodico nella pellagra.

Nelle scienze in genere esperimentali male s'approda col volere attendere ad ammettere gli effetti, fino che non se ne conoscano le cause, ma sopratutto in medicina, dove convien pur confessarlo, dell' azione dei migliori rimedi, per esempio del mercurio, della china, dell' arnica, non si può dare una ragione veramente fisiologica, e dove, almeno per il chinino, se la ragione si è trovata, lo fu assai più tardi dell' epoca dell' applicazione.

Se anche non si rinvenisse una ragione per spiegare l' efficacia dell' arsenico e del sale nella pellagra, a me parrebbe che questa sola bastasse: *ch'essi abbiano giovato.*

Fortunatamente, però, i recenti studi su queste due sostanze ci danno nelle mani materiali bastanti per accontentare gli schifiltosi dell' empirismo, quelli che vogliono fare della medicina pratica una fisiologia applicata.

Infatti, per parlare ora soltanto dell' arsenico, nei pellagrosi si osserva una serie di sintomi, per ciascuno dei quali la pratica ha trovato utilissimo quel veleno, come la paresi, le gastralgie, le convulsioni epilettiformi, l' eritema cutaneo, la profonda denutrizione, l' adinamia, l' anemia e l' atrofia cardiaca.

Tutti sanno come nella Bassa Austria e nella Stiria i contadini somministrino arsenico agli animali, perchè appaiano più belli, e per aumen-

tare loro l' appetito; anzi lo prendono loro medesimi per rinvigorirsi nella salute, e per rendere più lucida la pelle e incarnate le guancie (von Tschudi, *Medic. Wochenschrift.* 1851).

Quanto alle gastralgie, Leader (*Brit. med. Jour.* 1867) mostrò come l'arsenico sia utilissimo in quelle gastralgie non complicate da fenomeni infiammatori, e che dipendono dallo stato morboso del plesso solare, e sono accompagnate da esaurimento del sistema nervoso, facili deliqui, e nevralgie della faccia: e tali sono le gastralgie proprie dei pellagrosi.

Isnard (*De l'arsenic dans la pathologie du système nerveux*, 1865) chiama l'arsenico il vero medicamento dello stato nervoso, come il ferro della clorosi, sopratutto, dice egli, nelle nevrosi, nelle adinamie accompagnate da cachessie.

Christison trovò difatti l' arsenico utile nelle paralisi incipienti. De Haen narra di un uomo prima affetto da crampi, iperestesie, debolezza agli arti, passata poi a paresi, che, curato coll'arsenico, ricuperò prima l'uso delle braccia, poi delle gambe. Murray narra pure quattro casi di paralisi degli arti inferiori guariti coll' arsenico (Ruckert, *Klin. Erfahr.* IV, pag. 449).

Chi allo stato sano, dice Trousseau, lo prende in piccola dose, prova un eccitamento generale, come per una tazza di caffè; dopo permane una singolare vigoria negli arti inferiori, per cui si camminerebbe molto più dell'abitudine (Traité de Thérapeutiche etc., vol. I, pag. 237).

Finalmente, in questi ultimi tempi Hunt pubblicava una stupenda monografia redatta sull'osservazione di 1600 casi. In essa egli mostrava la grande efficacia dell' arsenico dato a dosi moderate, e la sua azione elettiva sopra il cuore, sulla pelle e sul sistema nervoso. « Dato a grandi dosi, *tossiche*, produce (scrive egli) paralisi immediata del cuore (azione dunque sul cuore), o gastrite con nausea o vomito (azione sul ventricolo).

Quanto finalmente agisca sul sistema nervoso, lo dimostra, producendo negli avvelenati epilessia, mania, delirio furioso: dato invece a dosi moderate (come 5 goccie di Fowler al giorno), produce fenomeni ugualmente elettivi sui visceri, sul sistema nervoso, ma ben differenti, anzi ai primi contrari; aumenta l'impulso cardiaco, ristabilisce od accresce l'appetito, facilita la digestione, vince nevrosi intermittenti, e qualche volta epilessie» (*Journal of cutan. diseases*, 1868).

L'azione sua sopra la cute è così notoria, che non ha bisogno di essere documentata; basti citare Ryhusck, che guarì con esso le eruzioni pustolose croniche, e il Twaites, che vinse la *porrigo furfurans*, e Baudin, che debellò con esso l'acne rosacea, come Cazenave e Biett l'eczema, e Bayer e Schubert la *prurigo* (*Moniteur des Hôpitaux*, 1856).

Un'azione poi che merita di essere ricordata qui, perchè darebbe una ragione strettamente fisiologica della sua efficacia nella pellagra, è la sua azione antifermentativa e antisettica. La sua efficacia contro le febbri intermittenti era nota fin dai tempi antichi, per cui nel medio evo si portava l'arsenico negli amuleti contro le febbri. Di poi il Fowler, il Brera, il Monro, il Gosselin, il Baudin e cento altri ne mostrarono l'efficacia nelle febbri, sopratutto non terzanarie. Altri ne trovò utile, l'Hartmann, l'applicazione nel tifo e nelle piemie.

Ma una ragione fisiologica più importante spiega pure l'efficacia dell'arsenico nei marasmi pellagrosi, e come gli arseniofagi e gli allevatori l'adoperino per ingrassare gli animali e sè stessi, e come siasi trovato utile persino in certe tisi, secondo Trousseau.

E questa si è, che esso, secondo le esperienze di Schmith e Sturzwage, in piccola quantità iniettato negli animali, diminuisce il processo di riduzione, sicchè, per esempio, i gattini dopo l'in-

iezione di esso, anche sottoposti ad un regime di inanizione, non diminuiscono, ma accrescono di peso (Moleschott, *Untersuchungen der Naturlehre*, 1859, pag. 295).

Ora, se l'arsenico non facesse altro nei pellagrosi, che arrestare l'eccesso di riduzione dei visceri più importanti della vita, che il veleno maidico produce, e che noi grossolanamente intravedemmo nelle nostre esperienze, e, con tutta sicurezza, nelle necroscopie, noi certo avremmo di che chiamarci contenti, non foss'altro, per potere nei casi gravissimi dar tempo alla lauta dieta di ripristinare gli organi atrofizzati, e per potere *sostituire* nelle campagne quella lauta dieta, che solo si può conseguire nei grandi ospedali, e per poche persone e poco tempo.

Non dissimili ragioni possono addursi per spiegare la benefica azione del cloruro di sodio, e forse tanto più accette ora, che, mercè l'opera di Barellai, di Coletti, di Castoldi, tanto tornarono in onore i bagni marini.

Io non ricorderò le vecchie esperienze di Bischoff, che il sale accresce l'escrezione dell'urea; nè quelle di Boussingault, che mostrò l'azione sua speciale sulla cute, sicchè i tori privati di sale perdono il pelo, e quando ne hanno in copia, si fanno di pelo più lucido dell'ordinario (1); nè quelle ultime, che mostrano come esso faciliti l'assimilazione dei fosfati; sì bene ricorderò, come le esperienze di Plouvier dimostrarono, che il sale giova ad accrescere la forza muscolare, la facoltà digerente, fornendo alla bile il sodio, al succo gastrico il cloro, e come contribuisca allo sviluppo in genere dei tessuti cartilaginei, ossei, mucosi in ispecie, e quindi serva a ripristinarli se ammalati. Quindi, scrive Posner, è utilissimo negli arresti di sviluppo, nelle atrofie dei bambini, massime se accompagnate da

(1) Moleschott. Kreislauf des Lebens, 1865, Giessen.

torpore, nelle affezioni croniche delle mucose (bronchi, stomaco, intestino), nelle discrasie, nelle scrofolosi (Posner, *Handbuch d. klinis. Arzneimittellehre*, pag. 682). « Le acque di Soolbad (acque salate) si mostrano, continua Posner, singolarmente utili nelle affezioni cutanee: irritando la pelle, ne eccitano la nutrizione, e, agendo nel medesimo tempo sui centri del moto riflesso, guariscono paralisi periferiche, e giovano nelle cachessie da malaria, e premuniscono dalle febbri intermittenti. » Questa ultima azione venne verificata tra i minatori delle saline di Halle, e perfino in quelle del paese più miasmatico d'Italia, nella Sardegna.

Quanto giovi nelle diarree e dissenterie croniche il sale, basterebbe a provarlo l'azione elettiva a tutti nota dell'acqua di Monte Catini (Fedeli).

Ma un'esperienza in grande dell'azione del cloruro di sodio la si ha nei bagni di mare. Essi sono, dice Roccas, indicati nei bimbi in genere e negli adulti, con palpitazioni nervose, con paraplegie, nevralgie del quinto, le quali al momento acutizzano, ma poi migliorano, come pure nelle enteralgie, nei marasmi. L'aumento delle forze si nota appunto nei più deboli, nei più magri, che rapidamente ingrassano. Si notò pure, i bagni favorire l'accrescimento della statura nei bambini, facilitare l'evoluzione dei denti, premunirli da eruzioni, e guarirli dalla scrofola (*Des bains de mer, et de leur action physiologique*, Paris, 1857).

Tutte queste autorità dai punti più diversi s'accordano nel riconoscere, come il cloruro di sodio giovi nei marasmi, nelle affezioni cutanee nevrosiche, infantili, od accompagnate da arresto di sviluppo. Ed ecco perchè giova tanto nei fanciulli pellagrosi, massime quando si adopera per via endermica, che, irritando meno le prime vie, pare la più indicata per questa sostanza.

PARTE QUINTA

—

ANATOMIA PATOLOGICA DELLA PELLAGRA

Se finora l'anatomia patologica della pellagra non progredì al pari di quella del cancro, del cretinesimo ecc. ecc., non è per mancanza di copia o diligenza negli osservatori.

Le necroscopie che si leggono nello Strambio, nel Chiarugi, nel Labus, nel Verga, nel Morelli, nel Rizzi, nel Nardi, sono modello di esattezza e di acume anatomico, ma sventuratamente ad alcuni mancava il tempo, ad altri i mezzi perfezionati d'osservazione, il microscopio soprattutto; altri, finalmente, come il Labus, il Liberali, partendo da un'idea preconcetta, si limitarono all'osservazione di un dato gruppo di sintomi, dimenticandosi degli altri, il che riuscì loro fonte non lieve di errori per la ricerca della natura patologica della pellagra.

Per procedere con quella severità, che un argomento così controverso richiede, io non solo esporrò nei seguenti quadri il riassunto delle sezioni eseguite e del peso dei visceri dei pellagrosi, ma aggiungerò le storie e le necroscopie dettagliate dei casi più interessanti, ed in alcuni anche il disegno del reperto micrografico.

(Vedi le Tavole necroscopiche, poste alla fine del libro, e quella del peso dei visceri, che troasi alla pagina seguente).

Peso dei visceri di 32 pellagrosi.

Nome dei Pellagrosi	Età	Sesso	Peso del corpo	Peso del cranio	Cervello	Fegato	Cuore	Polmone		Rene		Milza	Utero
								Destro	Sinistro	Destro	Sinistro		
Nel sano secondo Dieberg	**30**	**M. F.**	**58, 000**	**—**	**1330**	**1692**	**361**	**648**	**562**	**161**	**162**	**298**	**—**
Gabetta	66	Donna	36, 700	—	1005	1150	200	—	—	110	92	255	—
Cori	43	»	59, 000	—	—	1090	—	—	—	120	—	140	110
Zanaletti	61	»	36, 800	—	1225	1108	295	700	820	122	120	150	70
Mussini	40	»	48, 500	575	1290	1375	262	470	465	170	130	375	130
Moglia	30	»	37, 500	970	1050	1039	170	950	600	140	130	275	80
Orlandi	70	»	44, 000	—	955	1215	255	—	—	113	102	160	—
Ballerini	67	»	37, 100	505	1050	750	220	—	—	70	74	100	—
Bozelli	47	»	49, 500	570	1050	750	220	—	—	170	120	100	—
Granata	70	»	37, 500	350	1605	930	310	—	—	230	119	165	—
R. G.	35	»	45, 000	443	—	1660	—	—	—	—	—	245	—
Bernassani	12	Uomo	39, 700	—	1240	1145	190	535	480	87	96	182	—
Milesi	51	»	—	—	1305	1205	268	—	848	135	165	510	—
Bardoneschi	55	»	53, 000	—	1260	920	305	1340	1150	145	140	240	—
Gorani	50	»	47, 000	—	1450	1100	290	675	720	—	—	380	—
Chiodi	44	»	49. 700	—	1250	1290	210	500	550	130	135	145	—
Coronelli	42	»	48, 500	—	—	940	250	—	—	80	85	530	—
Granata	69	»	28, 000	—	1075	1210	—	190	160	—	—	180	—
Baccalini	56	»	54, 000	605	1590	1000	270	—	—	160	145	230	—
Capettini	64	»	51, 500	640	1328	1245	375	610	1305	255	260	125	—
Malinverni	40	»	49, 000	—	1407	1317	237	590	567	132	122	190	—
Orsini	60	Donna	—	—	1200	760	—	—	—	82	104	70	50
Deambrosi	63	Uomo	40, 000	—	1667	1777	257	1377	617	137	140	162	—
Longhi	40	Donna	49, 500	—	1200	1627	335	483	390	106	103	213	119
Chiesa	41	»	50, 000	—	1250	1140	323	543	548	113	118	165	112
Mantovani	40	Uomo	57, 000	—	1460	1195	235	620	615	126	125	220	—
Camerini	63	Donna	—	—	1135	840	127	—	—	100	80	580	57
Anselmi	37	»	43, 100	—	—	1252	335	—	—	100	98	78	—
Ferretti	39	Uomo	60, 800	—	1405	1315	245	—	—	145	—	235	—
Locatelli	40	»	48, 000 (1)	—	1190	1015	200	1380	340	115	105	270	—
Colombo	28	Donna	—	—	1130	—	—	—	—	—	—	—	—
Bernieri	55	Uomo	—	—	1275	—	—	—	—	—	—	—	—
Magnini	60	Donna	51, 000	—	1235	1500	365	—	—	135	130	150	—
Media	—	—	K. 46, 123	382	1280	1161	259	831	636	130	120	227	91

(1) Dopo morto pesava 30, 000 circa, avendo perduto 18 chilogrammi dal dì dell'entrata.

Bernassani Antonio (1), contadino di Villanterio, nacque da parenti un po' corti d'ingegno, ma sani e robusti; non ha congiunti malati d'affezioni nervose; viveva di polenta, riso e fagiuoli; fu laborioso, intelligente, sano, fino al 23.° anno, e precisamente al Giugno 1867, in cui cominciò ad accusare inappetenza, rutti, scottore, eritemi e desquammazione alle mani ed ai piedi, vertigini, capogiri.

Nel Settembre 1867, scoppiogli il delirio, ripeteva tutti i momenti i nomi dei Santi del mese, rifiutava il cibo, imitava il rintocco delle campane, cadde in fine in accessi furiosi, nei quali tentava gittarsi dalla finestra, e che alternavano con accessi di ilarità senza causa.

Nell' Ottobre, quando entrò nella mia sala, mostrò una denutrizione straordinaria, 38 chilogrammi di peso su 1^{m}, 564 di altezza; poche traccie di barba sul mento, e nessuna di pelo al pudendo, testicoli atrofici, cranio alquanto doligocefalo, diametro longitudinale 200 mm., trasverso 145, circonferenza 52, curva longitudinale 34, trasversa 32, muso sporgente all' innanzi, motilità quasi abolita soprattutto negli arti inferiori, poca energia anche nei superiori, per cui lo si credette paralitico, e lo si trattò colle correnti elettriche; taciturno pel solito, poi in occasioni straordinarie si aprì in monosillabi, che indicavano in lui un retto sentire e una intelligenza anche raffinata; spinto da emulazione, qualche volta, presa la penna, mostrò di saper scrivere; tornato un giorno dalle doccie inflittegli per grave disobbedienza, dicea: « Capisco che lo fate per mio bene. » La sensibilità affettiva era ben conservata

Le orine pallide, e poco acide, pesavano 1010, la saliva dava debole la reazione del solfocianuro, il calore era normale.

Sotto l' uso del sale di cucina e dell' acetato di piombo migliorò, ingrassò, e cominciò a muoversi. Il peso salì a 43 chilogrammi. Tuttavia mostrava poca sociabilità, conservava tendenza al mutismo, e una rigidità, massime all'estensione, per cui restava quasi sempre raggruppato sopra sè medesimo, e messo in date pose, per es. col braccio destro semiteso per aria, vi perdurava.

(1) Questa storia giova poi per la conoscenza di quella forma di pellagra, che io intitolerei con *arresto di sviluppo* (vedi Parte II, § 13 bis).

Nel Febbraio 1868 ebbe un accesso epilettiforme, forse uno di quegli accessi di epilessia pellagrosa descritti dal Clerici.

Nel 6 Aprile 1868 comparvegli improvvisamente eritema acuto alle mani, edema ai piedi, scorbuto alla bocca e diarrea; calore 38 ½.

Sotto l' uso del calomelano cedeva alquanto la diarrea, ma lo scorbuto non cedette a nessun mezzo, non a limoni, non a nasturzio, ad acque ferruginose, ad astringenti locali, e lo scorbuto materialmente impediva l' alimentazione, e accresceva la denutrizione e la debolezza; finalmente comparve edema acuto al polmone, che lo ebbe a spegnere il 13 Marzo. In tutto questo periodo non mostrò il più piccolo tratto di alienazione; solo continuò nel mutismo e nel desiderio di non muoversi.

Necroscopia. — Corpo dimagrato, scheletro poco sviluppato; persiste la rigidità cadaverica. Scarse macchie da ipostasi al dorso ed ai lombi. Eritema pellagroso al dorso delle mani.

Capo. — Sostanza diploica anemica, sottile; coagulo rossastro nei seni longitudinali. All' interno della dura madre, in corrispondenza del sincipite, una sottilissima membranella fibrinosa, di color rossigno, che si può staccare dalla dura madre. I seni della base contengono pochi coaguli.

In corrispondenza alla membrana della dura madre, le pie meningi sono fortemente ispessite, della grossezza di due millimetri, e constano di denso connettivo. L' ispessimento, in minor grado però, si estende a tutta la volta ed alla base degli emisferi.

La sostanza cerebrale di consistenza normale. Piuttosto molli le pareti dei ventricoli, le cui cavità sono leggermente dilatate. Poco spiccate le origini dei nervi sul pavimento del quarto ventricolo.

Peso del cervello 1240 grammi.

Polmone sinistro. — Vuote le arterie; muco spumoso nei bronchi, la cui mucosa è leggermente arrossata; lobo superiore pallido, scrosciante al taglio, nella sua metà inferiore alquanto edematoso; lobo inferiore pure scrosciante, di color bruno, più compatto, molto edematoso, del peso di grammi 480.

Polmone destro. — Nelle arterie sottili coaguli rossi, nei bronchi copioso muco spumoso. Parenchima polmonale tutto scrosciante al taglio ed edematoso, specialmente il lobo inferiore; esso è pallido nel lobo superiore, bianco nei lobi inferio-

ri; peso del polmone destro grammi 535. Nei cavi pleurici grammi 150 di siero.

Cuore. — Coaguli giallognoli nella orecchietta destra e nella arteria polmonale, un coagulo bruno nella aorta e nel ventricolo sinistro. Sufficienti le valvole arteriose; miocardio pallido; pericardio con pochissimo siero; peso del cuore 190 grammi.

Poco sviluppate le amigdale e i follicoli linfatici della base della lingua. Poco muco spumoso nella trachea. Nel punto della divisione dei bronchi comincia l' arrossamento.

Poco sviluppata la tiroidea.

La milza lunga 6 pollici, larga quattro, alta uno, col suo bordo inferiore arriva fino alla cresta iliaca, anteriormente fino alla linea ascellare anteriore. Parenchima molle, di color rosso scuro. Pochissimo sviluppati i corpuscoli di Malpighi. I margini sono lobulati, massime al bordo anteriore. In corrispondenza di alcuni lobuli la capsula presenta delle placche ispessite della grossezza di quasi un millimetro. Un lobulo mediano presenta sotto la capsula, per lo spessore di un centimetro e mezzo, la sua sostanza di un colore bianco.

Rene succenturiato sinistro colla sostanza corticale giallognola, la midollare giallo scura.

Rene sinistro compatto, di superficie liscia, con poche arborizzazioni. La capsula si stacca con molta facilità; sostanza corticale e midollare pallida, più però la corticale; leggermente accentuati i glomeruli; peso del sinistro 96, e 96 grammi pesa pure il destro.

Stomaco. — Metà pilorica del fondo cieco dello stomaco iperemica, mucosa molto sottile e liscia. Pervie le vie biliari; bile verde-giallognola e trasparente.

Pancreas bianco, compatto.

Fegato con *degenerazione adiposa avanzata ed estesa a tutto il parenchima*, ad eccezione del distretto della porta, del peso di grammi 1145.

Intestini. — Tonache del tenue sottili; mucosa pallida nel principio, ma da dove cominciano le placche del Peyer vivamente iniettata; le placche del Peyer sono molto sottili, e si distinguono per un colore più chiaro. In vicinauza del cieco i follicoli solitari sono della grossezza di un grano di miglio, alcuni anche di una lente; mucosa del cieco fortemente arrossata. Ad un decimetro di distanza dalla valvola del Bauino cominciano numerose ulceri rotonde ed ovali, a bordi regolari,

con fondi dove di color bianchiccio, dove di color nero. Un decimetro più in basso 6 ulceri si fondono, e producono larghe perdite di sostanza nella mucosa tumefatta e di color giallo chiaro; le ulceri presentano quasi sempre un fondo nerastro.

Ghiandole mesenteriche numerose, alcune della grossezza di una nocciola, compatte e rossigne.

Testicoli atrofici, non contenenti nemaspermi.

Esame microscopico (1). — I capillari, che dalla pia madre penetrano nelle circonvoluzioni, presentansi al microscopio carichi di granuli giallastri non solubili nell' etere. La pseudo-membrana della dura madre consta di connettivo con vasi, concrezioni calcaree, numerose cellule con pigmento giallo, il più delle volte sotto l' apparenza di ammassi pigmentali senza nucleo.

In molti linfatici perivascolari dei vasi del cervello, grossi 40 a 80 μ, trovansi molte cellule adipose e granuli d'ematosina e di pigmento giallo-oscuro (Vedi Tav. 2.ª, Fig. 3.ª).

Le fibrille muscolari del cuore presentano quasi completamente scomparse le strie trasversali, e nel mezzo di esse abbondanti depositi di pigmento. In parecchi punti la cellula muscolare è interrotta trasversalmente da lacune più o meno ampie (Vedi Tav. 2.ª Fig. 1.ª). Questa è la forma micrografica dell'*atrofia bruna del cuore*.

Nelle cellule epatiche si scorgono numerosi granuli d' adipe.

Le cellule epiteliari dei tubi oriniferi appaiono rigonfiate per granulazioni adipose.

Mussini, d' anni 40 (Vedine la storia nella Sinmatologia e Patologia, parte 2.ª, § 14).

Necroscopia — eseguita 23 ore dopo la morte.

Corpo ben nutrito; eritema pellagroso al dorso delle mani; rigidità cadaverica persistente agli arti inferiori.

Capo. — Callotta grossa e compatta; diploe pallidissima e scarsa; qualche rara depressione per sviluppo delle ghiandole del Pacchioni; coagulo biancastro e tenue nel seno longitudinale supe-

(1) Questa e tutte le altre osservazioni microscopiche furono opera dell' egregio Dott. Golgi, controllata dal Prof. Bizzozero. Gli studi microscopici sulla cute furono opera del sig. Griffini, eseguiti nel laboratorio e sotto la direzione del Prof. Bizzozero.

riore e sue diramazioni; coaguli bruni nei seni della base.

Meningi facilmente svolgibili. — Sostanza cerebrale leggermente iperemica; consistenza normale; poco siero nei ventricoli; corpo striato sinistro alquanto più congesto e più colorato del destro.

Cervelletto molle.

Lingua lobata, molto sviluppati i follicoli alla base, screpolature all' apice.

Tiroidea piccola, giallognola, con tumoretti isolati della grossezza di un grano di maiz, di colore biancastro.

Petto. — Cuore con massimo diametro longitudinale 135 mm., latid. 100, flaccido, coperto di grasso; miocardio di color giallo verdastro; arrossamento notevole della membrana interna dell'aorta; coaguli fibrinosi nell' orecchietta destra; valvole auricolo-ventricolari piuttosto tumide.

Polmone destro con lungo coagulo nelle arterie, che si diffonde fino alle piccole diramazioni; siero spumoso e fluido nei bronchi; lobo inferiore alquanto edematoso ed iperemico. — Polmone sinistro sano.

Milza lunga 19 centim., larga 9, spessore 4 ½; molle, di color rosso-bruno; trabeccole discretamente sviluppate; scarsi i follicoli malpighiani.

Rene succenturiato sinistro giallastro, con punti gialli.

Rene sinistro con capsula che si stacca con facilità; superficie liscia, con fitte arborizzazioni; congestione venosa; poco sviluppati i glomeruli di Malpighi.

Rene succenturiato destro come il sinistro.

Rene sinistro più piccolo e meno congesto; pesa grammi 130.

Stomaco con catarro acuto della porzione cardiaca, iniettata con fine iniezioni capillari. A cinque centimetri dal piloro v'ha un piccolo tumoretto della grossezza di un grano di maiz, molle, del colore del resto della mucosa.

Fegato compatto, anemico, color noce moscata, con acini indistinti.

Utero con muso di tinca allungato, imbutiforme; sostanza dell'utero dura, bianca. — Ovaie raggrinzate, con grossi follicoli.

Intestino tenue pallido; crasso pure pallido, ma sparso qua e là da qualche chiazza di congestione, e ulcerette rotonde, limitate alla mucosa, della larghezza di tre a quattro millimetri.

Esame microscopico. — Granuli d'ematosina in quantità notevole nei linfatici perivascolari del cervello. Degenerazione calcarea della tonaca muscolare dei vasi dei corpi striati, della grandezza di 200 fino a 500 μ, e deposito di grandi cellule granulari, ammassate nell'avventizia linfatica dei corpi striati e degli emisferi, cellule che si sciolgono nell'etere, e anneriscono coll'acido osmico. Degenerazione adiposa di molti vasi del cervello e del cervelletto, meno estesa però nelle circonvoluzioni anteriori.

Diffusa degenerazione bruna con escellulazione delle fibre muscolari del cuore. Degenerazione adiposa degli epiteli renali.

Orlandi Teresa di Cerranova, d'anni 70, entrata nel Marzo 1867, perdette tre fratelli di pleurite, una sorella di malattia puerperale. Patì da giovane pneumoniti e cefalee; più tardi venne affetta da sordità; mangiò sempre maiz, minestre di riso e buon vino, e non patì mai la miseria, avendo un figlio abbastanza agiato, e servendo, come cameriera, in una famiglia quasi signorile. Un giorno, presa da spavento, vedendo ritardare il ritorno del proprio figlio, che aveale promesso di venirla a trovare, si mise a delirare che fosse morto, e si gettò nel pozzo per cercarlo: un'altra volta si gettò da una finestra, dicendo che la volevano ammazzare; un altro giorno adacquava il letto per impedire che l'abbruciassero; andò da un prete, perchè le cercasse il figliuolo, che, secondo lei, era in paradiso.

Venuta da noi, troviamo una donna abbastanza ben nutrita, alquanto curva: presenta eritema pellagroso alle mani e fronte, e dilatazione dei vasi capillari del viso come negli ubbriaconi, cranio brachicefalico normale, occhio lucido, vivo, pupilla ristretta, lingua sparsa di strie trasversali; orine pallide, 4 Vogel, del peso specifico 1015, pochi fosfati, molti cloruri, molto urocromo; calore 37, 25 al mattino, e 37, 60 alla sera. La motilità era ben conservata, anzi esagerata, per cui continuamente girava, nè mai si sedeva; molte volte batteva persone meno vecchie di lei. Affettività esagerata per il figlio, pervertita per gli altri, cui non mostrava mai gratitudine, e spesso minacciava. Facoltà intellettuali molto indebolite. Ogni tanto andava a lavarsi mani e piedi e corpo, come fanno i pellagrosi; ripeteva continuamente: *aiutt*, *aiutt*, ma sopratutto manife-

stava con atti e gesti e parole la forma del delirio sistematizzato. Mangiava poco, ma il cibo raccoglieva in una sua fossetta, ch' era scavata in giardino, « perchè così, diceva ella, l'avrebbe mangiato il figliuolo, e guai a chi vi si fosse avvicinato ». Raccoglieva una quantità di fuscelli di legno, e ne circondava quella sua fossa, per richiamarvi, dice ella, il figlio; e questi fuscelli alla sera recava con sè al letto. Che se qualcuno glieli avesse tolti, gridava furiosamente che così ammazzavano il figlio. Alla mattina gridava, « *Vieni, vieni* » al figlio: eppure quando le venne presentato questo figlio, essa nol conobbe più. Da ultimo s'era fatta un po' sonnolenta; finchè presa da pneumonite, durante la quale però non rimetteva affatto dal delirio, moriva.

Necroscopia — fatta 26 ore dopo la morte.

Rigidità cadaverica persistente, traccie di eritema al dorso delle mani.

Capo. — Callotta compatta, pesante; solchi profondi; nei seni della base molto sangue fluido; dura madre ispessita e aderente alla pia madre, la quale, pure, è leggermente opacata; siero negli spazi sotto-aracnoidei. — Cervello di consistenza e di aspetto normale.

Collo. — Lingua lobata, sparsa di screpolature orizzontali. Glandola tiroidea molto voluminosa; nel lobo mediano presenta una cisti ripiena di sangue.

Petto. — Bronchi spalmati di muco liquido, rossastro. — Polmone sinistro non crepitante al taglio, compatto, resistente, sopratutto nel lobo superiore; tagliato, presenta un aspetto granuloso di color grigio-rossastro. Il lobo inferiore è meno compatto, e di colore rossigno. All' apice del polmone un corpo bernoccoluto ripieno di materia calcare, della grossezza di un fagiolo, probabilmente l' esito di un tubercolo cretificato. — Polmone destro scrosciante al taglio, compatto, edematoso nel lobo mediano; parenchima ispessito, di color grigio chiaro.

Cuore. — Di volume maggiore del normale, presenta il massimo diametro in lunghezza 122, in larghezza 101. Il ventricolo sinistro alquanto ipertrofico, dello spessore massimo di 22 millim. Le valvole mitrali alquanto ispessite per essudati fibrinosi di vecchia formazione. Miocardio di un color giallo epatico, flaccido, lacerabile.

Addome. — Fegato di aspetto giallognolo; il massimo diametro longitudinale 242 millimetri, in latitudine 200, lo spessore 60, gli acini abba-

stanza distinti; in ciascun acino si distingue bene la vena centrale, ed all'intorno un anello giallognolo, evidentemente di natura adiposa.

Rene destro piccolo, di superficie irregolarmente lobulata, sparsa di cisti; la capsula non si leva che con perdita del tessuto sottostante; la superficie del rene appare, sollevata la capsula, di un color grigio chiaro, è finamente granuleggiata, con qualche raggiatura vascolare; la sostanza corticale atrofica, d'un aspetto grigiastro, poco visibili i glomeruli; la sostanza midollare è rossigna. — Il sinistro più piccolo ancora del destro, e presenta il tessuto più compatto, più bianco e retratto.

La milza presenta la membrana molto aderente. La superficie è irregolare per molte prominenze di color biancastro, che s'approfondano nel parenchima, e sono costituite da un ingrossamento della capsula; parenchima piuttosto molle, color cioccolatte, con trabeccole sviluppate, invisibili i glomeruli malpighiani.

Intestina. — Chiazze iperemiche nella mucosa del crasso e del tenue, atrofia della tonaca muscolare in tutte le intestina.

Utero. — Cavità uterina della capacità d'una noce, riempita di un muco sanguinolento; mucosa d'aspetto grigiastro, sparsa di chiazze rosse.

Coste fragilissime, d'aspetto plumbeo, col periostio facilmente svolgibile. Il radio e l'ulna, invece, di consistenza e durezza normale, cosicchè un uomo robusto non le può rompere.

Esame microscopico. — Linfatici perivascolari del cervello molto dilatati, e ripieni di granuli d'ematosina, e di granuli adiposi in forma di grandi cellule granulose, quest'ultime soprattutto ai talami ottici; la degerazione adiposa si estende pure alla tonaca muscolare.

Le fibre muscolari del cuore offrono la solita atrofia bruna con escellulazione.

Nei reni si nota estesa iperplasia del connettivo interstiziale, e degenerazione adiposa degli epitelii dei canalicoli.

Coronelli Modesto di Barona, tessitore, d'anni 42. Da tre mesi tentò uccidere il proprio figlio e la moglie, scaraventandoli da una finestra; tentò pure di uccidere sè medesimo. Ricoverato nell'Agosto 1868, si mostra un individuo abbastanza ben nutrito, del peso di chilogrammi 48, 500; desquammazione alle mani ed alla fronte; orine acide,

peso specifico 1018, colore 3 Vogel; col cranio alquanto ristretto, fronte sfuggente all' indietro, orecchie impiantate ad ansa; motilità quasi abolita nelle membra inferiori; sensibilità dolorifica quasi abolita, per cui non s' accorge di una scottatura al dorso; resta taciturno, ma non demente; spinto da vive dimande, risponde a tono, ma si rifiuta ostinatamente agli alimenti, dicendo che vi è dentro veleno; sembra non abbia perduto l' affetto pei parenti, che vede con molto piacere e colle lagrime agli occhi. In seguito ad un' abbruciatura causata ed aggravata dalle paralisi, morì il 14 Dicembre 1868.

Necroscopia. — Corpo abbastanza ben nutrito, dorso delle mani coperto da eritema, larga piaga gangrenosa alla regione lombare, nessun indizio di putrefazione cadaverica.

Capo. — Calotta di spessore minore del normale, cartilagini intersuturali completamente scomparse; la dura madre di color pallido, alquanto inspessita ed aderente al cranio in vicinanza dei seni longitudinali; la pia madre, anch' essa pallida, presenta un leggier opacamento latteo, sopratutto lungo il decorso dei vasi.

Cervello di consistenza nomale; non presenta che un po' di siero nei ventricoli, e cisti della tela coroidea.

Petto. — Polmone destro aderente all' apice per essudato pleuritico di antica formazione; presenta edema al lobo inferiore, e congestione al lobo superiore. Polmone sinistro normale.

Cuore. — Di volume maggiore del normale; ipertrofia del ventricolo sinistro, assottigliamento del destro; miocardio di un colore cioccolatte, facilmente lacerabile, flaccido.

Addome. — Il fegato aderente al diaframma per fimbrie di antica formazione; è di volume minore del normale, di un colore giallo-scuro per evidente infiltrazione adiposa. Nel margine anteriore del lobo sinistro alcune macchie biancastre, avanzi di antica periepatite.

Milza di volume triplo del normale, di colore feccia di vino, facilmente lacerabile, presenta la capsula notevolmente inspessita ed aderente; nella faccia posteriore contiene un corpo giallastro ripieno di sostanza granulosa; scarsi i follicoli malpighiani.

I reni straordinariamente atrofici, il destro più ancora del sinistro, lobulati, a margini frastagliati,

con incipiente degenerazione adiposa; la capsula facilmente staccabile.

Esame microscopico. — Nelle guaine linfatiche di alcuni vasi dei corpi striati del cervello e talami ottici notansi delle strie serpentiformi di color caffè oscuro, costituite da granuli di pigmento. In alcuni dei vasi cerebrali si nota degenerazione adiposa della guaina linfatica, in altri anche della tonaca muscolare; la deposizione entro gli spazii linfatici di grandi cellule granulose fa sì che il vaso alle volte appaia completamente opaco, nero; ma colla bollitura nell'etere le granulazioni scompaiono, risultando così evidentemente adipose. Nella tonaca muscolare dei vasi più grossi, da 0, 001 a 0, 005, deposito di materia calcare. Alcuni altri di questi vasi della stessa grandezza sono presi da dilatazioni od ectasie a guisa di piccoli gozzi. (Vedi Tav. 2.ª, Fig. 4.ª).

Gangli del gran simpatico. — Pigmentazione abbondantissima e degenerazione delle cellule dei gangli spinali e del gran simpatico. (Tav. 2.ª, Fig. 5.ª).

Cuore. — La cellula muscolare presenta la scomparsa delle strie trasversali, le quali presentano nel mezzo deposito abbondante di pigmento; in alcuni punti la fibra muscolare è interrotta da notevoli lacune.

Rene. — Ipertrofia del tessuto interstiziale, con atrofia dei corpuscoli malpighiani; degenerazione adiposa degli epitelii dei canalicoli.

Muscoli. — Degenerazione adiposa di molte fibre del muscolo gran pettorale e de' muscoli intercostali; gli altri muscoli normali.

Moglia, d'anni 30, di Corialo, ha la madre pellagrosa, padre morto di cholera, figli tutti morti precocemente. Da tre anni pellagrosa, curata scioccamente con sanguisugi, presenta una grande denutrizione, peso di 37 chili, cranio ben conformato, pupilla ristretta e poco mobile, calore 37 C; cute della mano e del terzo inferiore dell' avambraccio, come pur due striscie della regione laterale del collo, inspessita e di color cioccolatte; debolezza straordinaria, per cui cade ad ogni momento; ha un delirio molto confuso, ma in genere melanconico, per es. ora piange, ora ride, ora è voracissima, ora si rifiuta al cibo, ora cerca confessarsi, ma venuto il prete teme ch' esso la voglia stregare, e ripete che il medico ed il marito l' avvelenano, o che le morì la figlia (e non era

vero), o che non vuol mangiare per morire; si lagna di flati dolorosi nella vagina, emessi i quali poi si sentirebbe meglio; alla testa si lagna di esser punta da lenticchie, alle spalle di una specie di vento o di aura, che va poco a poco salendo alla testa, finchè la fa cadere.

Nel Giugno, due mesi dopo l'entrata, cominciammo a rimarcare in lei un fatto singolare, ed era un'intermittenza, per la quale un giorno essa presentava un calore di 37 $\frac{1}{2}$, polso 90, acutizzazione del delirio fino a piangere e a gridare ad alta voce, rifiuto del cibo; il secondo giorno il polso calava a 80, il calore a 36, mangiava, si levava a sedere sul letto, parlava tranquilla e abbastanza ragionevole. Le orine erano di un color giallo scuro, leggermente torbide e schiumose, presentavano molta uroglaucina, un peso specifico di 1010, ed erano leggermente acide. Verso il principio del Luglio comparve diarrea, a cui più tardi s'aggiunsero i sintomi di cancrena polmonare, di cui morì.

Necroscopia — eseguita 30 ore dopo la morte, la quale diede il seguente risultato:

Rigidità cadaverica persistente; macchie ipostatiche al dorso; cute del dorso e delle mani di colore nerastro.

Capo. — Ossa del cranio compatte, turgide le vene della pia meninge, che si svolge facilmente dalle circonvoluzioni. Il cervello ha consistenza e colore normale.

Petto. — Il polmone sinistro aderente al costato per essudato di antica data, in forma di pseudomembrana. Nel lobo inferiore, in corrispondenza al 5.° spazio intercostale, si trova una cavità della grossezza di una noce, ripiena di pus giallo-verdognolo, che comunica con un'altra piccola cavità, pure ripiena di pus e di detritus polmonare cancrenoso; all'apice del lobo superiore il polmone presenta un'altra cavità, ripiena di detritus polmonare; il resto del polmone è infiltrato di siero sanguinolento. Nel polmone destro, oltre ad antiche aderenze al diaframma e alle coste, trovasi enfisema al bordo anteriore del lobo inferiore; e nel parenchima del medesimo lobo inferiore due piccole caverne piene di pus nerastro.

Cuore di volume minore del normale, del peso di grammi 170; il miocardio è pallido, flaccido; sufficienti le valvole, con alcune piccole piastre ateromatose all'origine dell'aorta.

Milza grossa il doppio del normale, molle, spappolabile, di color feccia di vino.

Il fegato di normale volume e colore.

Lo stomaco presenta qua e là, verso la grande curvatura, delle chiazze iperemiche, più o meno larghe.

L' intestino tenue presenta la tonaca muscolare assottigliata, e la mucosa in varii tratti iperemica; il crasso la presenta pure iperemica, qualche volta eresipelacea, e sparsa, verso il retto, di ulceri rotonde della larghezza di 1 a 2 centim.

Esame microscopico. — Negli elementi della sostanza cerebrale non è dato di scorgere alcuna sensibile alterazione. Entro i linfatici cerebrali riscontrasi grande quantità di granuli di ematosina e molte cellule ripiene di granuli di adipe: queste ultime sono molto più copiose nei vasi dei corpi striati. Le fibre muscolari del cuore offrono poco marcata la striatura traversale, e sono infiltrate di goccioline adipose, non però in grado molto intenso.

Le cellule epatiche e l' epitelio dei canalicoli renali offrono pure incipiente degenerazione adiposa.

Chiodi Giorgio, d' anni 40, contadino di Bobbio, morto di tifo pellagroso (Vedine la storia nella Sintomatologia e Patologia, parte 2.ª, § 14).

Necroscopia. — Morto il giorno 30 Ottobre 1868, presenta alla sezione, 24 ore dopo la morte, la rigidità cadaverica tuttora persistente, vaste piaghe cancrenose di decubito al sacro; ben nutrito, alto 1. 70, pesa chilogrammi 47, 500.

Capo. — Calotta compatta, suture saldate.

Dura madre aderente alla pia madre, specialmente lungo il seno longitudinale; pia madre aderente alla sostanza cerebrale, in ispecie posteriormente; coagoli fibrinosi nel seno longitudinale, e legger opacamento latteo della pia meninge.

Nel cervello, posteriormente al lobo sinistro, vaste ecchimosi sotto-aracnoidee, della grandezza di un centesimo; altre ecchimosi, a foggia di S, sulla superficie degli emisferi cerebrali del lobo anteriore frontale sinistro.

Petto. — Polmone destro: aderenze pleuritiche estese a tutto il lobo, pleure molto ispessite; bronchi dilatati, mucosa arrossata e coperta di denso muco; parenchima polmonale imbibito di molto siero. Polmone sinistro pure edematoso; bronchi dilatati, ingombri di muco denso, vischioso, mucosa arrossata; epatizzazione rossa del lobo inferiore.

Cuore piuttosto piccolo, ma di consistenza e colore apparentemente normale; le valvole sufficienti.

Addome. — Stomaco voluminoso, mucosa pallida, piuttosto ispessita e imbibita di siero.

Fegato piuttosto voluminoso, di colore giallognolo, del peso di 1290 grammi.

Intestino con ulcerazioni rotonde più o meno sparse lungo tutta la mucosa del colon, e confluenti al cieco e al retto.

Milza piccola, pesa 145 grammi, color feccia di vino, di consistenza normale.

Reni del peso di 120 uno, e 145 l'altro, di aspetto giallastro.

Esame microscopico. — Il tessuto del cuore, che pure all'apparenza si sarebbe creduto normale, esaminato al microscopio risulta affetto da estesissima degenerazione bruna, per cui le cellule muscolari eran solcate da granuli giallo-scuri, non splendenti, disposti lungo la linea mediana; in molti punti le fibre presentavano dei sepimenti trasversali, ed erano spesso divise nelle singole cellule, che le compongono.

Invece i tessuti dei muscoli del gastrocnemio e degli estensori comuni delle dita si mostrarono integri, come lo erano ad occhio nudo.

L'epitelio dei canalicoli renali si mostra affetto da avanzatissima degenerazione adiposa. (Tav. 2.ª, Fig. 2.ª).

Ricca infiltrazione adiposa si notò pure nelle cellule epatiche.

Negli spazi perivascolari dei vasi capillari del cervello si notò deposito abbondante di granuli adiposi.

M. B. di Chignolo, di anni 23, ebbe la madre sana, il padre che morì all'età di 40 anni per lenta malattia di petto. Essa, malgrado si nutrisse quasi esclusivamente di maiz o di altri cibi pessimi, fino ai 17 anni godette sempre di buona salute; a tale età fu per vari mesi travagliata da febbri intermittenti. Da quest'epoca cominciò a soffrire frequenti disturbi gastrici e prostrazione di forze. Maritossi a 19 anni, ma non ebbe figli. A 21 anni, cioè nella primavera del 1865, le comparve eritema e quindi desquammazione al dorso delle mani, al collo, e diarrea, però di breve durata; lo stesso le accadde nella primavera dell'anno seguente. Quest'anno poi ai sintomi accennati si aggiunsero frequenti vertigini, perdita

di forze, sensazione di formicolio al dorso, e diarrea ostinatissima; la debolezza degli arti inferiori giunse a tal grado, che le era affatto impossibile il reggersi in piedi: ridotta a tale stato, venne accolta il 30 Giugno 1868 nello spedale di Pavia.

All'esame si rilevò: emaciazione straordinaria, scheletro ben conformato, colore della cute olivastro, desquammazione del dorso delle mani e della superficie dorsale del terzo inferiore dell'avambraccio, lingua rossa con varie strie longitudinali e trasversali; soffio sistolico dolce all'apice del cuore, che continua lieve alle giugulari; ventre rigonfio per meteorismo, e con segni di raccolta sierosa nelle parti declivi; paresi di moto degli arti inferiori; orine pallide, del peso di 1010, di reazione neutra, scarse di urofeina, uroeritrina e di fosfati alcalini, cloruri piuttosto copiosi; calore 38 $^4/_5$ C., polso 90.

Nei giorni seguenti il calore, esplorato ripetutamente, diede in media 37 $^2/_5$ alla mattina, e 38 $^2/_5$ nelle ore pomeridiane; il polso oscillò dagli 80 ai 100; le orine non presentarono variazioni rimarchevoli; diarrea, afonia.

Necroscopia — fatta 24 ore dopo la morte.

Abito esterno. — Corpo di media statura, e macchie cadaveriche alle parti declivi; rigidità cadaverica quasi scomparsa.

Capo. — Calotta di medio spessore, con diploe scarsa; coagulo sanguigno molle nel seno longitudinale superiore; dura madre normale; vene della pia madre turgide; molto siero raccolto negli spazii sotto-aracnoidei; pia madre leggermente opacata, in corrispondenza alla parte dorsale degli emisferi, che facilmente si svolge dalle circonvoluzioni; sostanza cerebrale di normale consistenza, lievemente edematosa e piuttosto anemica; nei ventricoli laterali raccolta di siero nella quantità di 2 cucchiai.

Petto. — Siero nella quantita di circa 200 gr. nella cavità della pleura, la cui pagine sono qua e là fra loro aderenti per fimbrie di tessuto connettivo di antica formazione.

Polmoni soffici, espansi, crepitanti, infiltrati di molto siero rossiccio, spumoso; nella parte inferiore offrono ambidue congestione per ipostasi. Nel pericardio 80 gr. circa di siero citrino.

Cuore di volume e figura normale; miocardio flaccido, di colore marcatamente giallastro; piccola piastra di ateroma all' origine dell'aorta.

Addome. — Due litri di siero nella cavità del peritoneo. Stomaco disteso da gaz; la sua mucosa è pallida. La mucosa del tenue presenta qua e là delle chiazze iperemiche; follicoli solitari in vicinanza del cieco molto pronunciati, mucosa del cieco fortemente arrossata, e tale arrossamento in maggiore o minor grado si estende pressochè a tutto il crasso. Continuando dal colon trasverso, la mucosa presenta delle ulceri di figura circolare od ovale, del diametro di circa un centimetro, a bordi regolari ed a fondo nerastro; tali ulceri si fanno sempre più frequenti lungo il colon discendente, e verso la curva sigmoidea e al retto confluiscono, formando larghe perdite di sostanza.

Fegato molto voluminoso; colla sua estremità sinistra arriva fino alla regione ipocondriaca sinistra, e col bordo anteriore arriva fino alla linea ombellicale trasversale. Sezionato in varie direzioni, si presenta in ogni sua parte di colore giallo aranciato, evidentemente per avanzata degenerazione adiposa.

Milza un due volte più grossa del normale, assai molle, di color feccia di vino; nel parenchima sono molto sviluppati i corpuscoli di Malpighi.

Reni sensibilmente più grossi del normale; la capsula, sì nell'uno che nell'altro, si distacca con molta difficoltà, e lacerando in alcuni punti la sostanza del rene; sezionato il destro, appare intensamente arrossato sì nella sostanza corticale che midollare.

Nulla di anormale si riscontra al pancreas, reni succenturiati, utero e vescica orinaria.

Esame microscopico. — Nessuna alterazione sensibile negli elementi della sostanza cerebrale. Copiose deposizioni di grandi cellule adipose nei linfatici perivascolari di ogni regione del cervello.

Le fibre muscolari del cuore appaiono abbondantemente infiltrate da granulazioni adipose; in alcuni punti la degenerazione è così avanzata, da non lasciar distinguere traccia della strie trasverse (Vedi Tav. 2.ª, Fig. 1.°).

Il fegato, nei punti dove appariva di colore più giallo, presenta le cellule piene di goccie adipose.

L'epitelio renale presenta anche' esso avanzata degenerazione adiposa.

Feretti Angelo, d'anni 39, accattone, di Rivanazzaro, ebbe la nonna pazza, un cugino pellagroso, il padre morì di una affezione acuta; fu

sano fino a due anni fa, in cui provò un dispiacere per un' eredità mancata; sofferse desquammazione, diarrea in primavera, delirio in cui ora fissava di non muoversi, e stava da sei mesi ritto in piedi tutto il giorno, ora voleva che il Governo gli somministrasse il mantenimento, a cui ha diritto, dic' egli.

Robusto, assai ben nutrito, pesa chilogrammi 60, 800; testa ben conformata. Si comporta con docilità verso gli infermieri ed i medici, e presenta i sintomi di un delirio sistematizzato; per esempio, a lui che smaniava di voler andare a casa, noi promettevamo, che qualora pronunciasse il suo nome l' avressimo mandato, ed egli rispondeva che nol può, e di chiederlo al parroco ed al medico del suo paese; dandogli del vino, lo rifiutava dicendo, che prima era necessaria l' acqua, poi il vino; in tutti gli altri argomenti si mostrava sano, e l' affettività era ben conservata.

Curato a lungo coll' arsenico, non ebbe a risentirne alcuna azione. Nel Dicembre cominciò a dimagrire, e gli si manifestò diarrea ed edema agli arti: non ebbe febbre nè tosse. — All' improvviso il giorno 2 Gennaio, poche ore dopo mangiato, mostra imbarazzo della loquela, paralisi della guancia sinistra, indebolimento del polso, e muore.

Necroscopia — fatta 28 ore dopo la morte.

Nessuna putrefazione cadaverica; oscuramento di color bronzino alle mani ed all' addome ed al capezzolo della mammella, il qual ultimo è di colore quasi nero.

Capo. — Calotta ispessita, diploe ricca di sangue, con solcature per le granulazioni del Pacchioni; diametro longit. 180, trasv. 151, circonf. 540, spessore mass. 11. Il seno longitudinale contiene poco sangue fluido. La dura madre ispessita, anemica; pia madre opacata verso il seno longitudinale; discreta raccolta di siero sotto l'aracnoide. I seni e le vene della base piene di coaguli neri e molli; la arteria meningea destra con un coagulo bianco, che si continua con coaguli neri prolungati; ventricoli laterali pieni di siero. Sostanza cerebrale compatta, pallida; la corticale atrofica, scolorata; spiccate le strie acustiche; sostanza cerebellare molle; lobi posteriori del cervello un po' atrofici. Peso totale 1405.

Mucosa della trachea e laringe ripiena di muco denso; mucosa della lingua ispessita.

Petto. — Il pericardio contiene 25 grammi di siero limpido, discreta quantità di adipe sotto-pe-

ricardico. Coaguli biancastri nell'orecchietta destra, coaguli neri nell' orecchietta sinistra, coaguli bianchi nel ventricolo sinistro; normali le valvole e gli orifici; leggermente dilatato il bulbo aortico; miocardio compatto; di colore piuttosto bruno-bianchiccio l'endocardio e i muscoli papillari; piccolissime placche di ateroma incipiente in principio dell' arco aortico; alquanto ingrossate le lacinie della valvola ventricolare sinistra, inspessiti i punti d'attacco; peso del cuore gr. 245.

Polmoni. — Forti aderenze connettive del polmone sinistro, massime ai lati; traccie di pleurite all'apice e metà superiore del lobo superiore; parenchima polmonare scrosciante al taglio, con noduli di pneumonite caseosa, della grossezza di un nocciuolo, in alcuni punti fusi col tessuto interstiziale, compatti, di color rosso; dilatati i bronchi e pieni di muco giallo denso; in alcuni punti notavansi piccole caverne da bronchiectasie piene di pus. — Forti aderenze connettive del polmone destro, specialmente ai lati ed al diaframma; polmone grosso, espanso specialmente al lobo superiore; all'apice di questo una cavità anfrattuosa, piena di liquido denso grigiastro, della capacità di un ovo d'oca, tapezzata da una membranella sottile, grigiastra, rivestita di essudato biancastro e lacerabile; altre cavità nel resto del parenchima, bronchiectasiche, di varia grandezza, piene di muco denso, circondate da piccoli tratti di tessuto polmonale caseoso, non galleggiante; lobo inferiore aerato, color rosso-bruno, galleggiante, con traccie di peri-bronchite caseosa.

Addome. — Milza lunga centim. 12 $\frac{1}{2}$, larga 9, spessa 3 $\frac{1}{2}$, capsula un po' ispessita; polpa molle di color rosso-bruno; le trabeccole poco sviluppate, non visibili i corpuscoli malpighiani, vene piene di sangue; peso grammi 235.

Rene succenturiato sinistro ben sviluppato; sostanza midollare biancastra, corticale di color bruno.

Il rene corrispondente ha la capsula, che si leva con qualche difficoltà, e superficie liscia; forte congestione della sostanza midollare, corticale dura, grigiastra; poco visibili i glomeruli; peso 145. — Rene destro avente alla superficie tre o quattro piccoli fibromi; del resto come a sinistra.

Stomaco contenente materie liquide; mucosa

coperta da muco, ingrossata verso il piloro, di colore più biancastro. — Duodeno con materie colorate dalla bile.

Fegato grosso, compatto; grosse vene ricche di sangue; periferia dell'acino di color grigio-giallastro, centro bruno; infiltrazione adiposa generale; pesa grammi 1315.

Testicoli congesti per sangue venoso.

Intestino tenue pieno di materie liquide colorate; nella metà superiore la mucosa appare molto ingrossata; colon trasverso e discendente con mucosa inspessita, di color bruno crescente quanto più si discende, ove trovansi ulceri difteriche.

Esame microscopico. — Cellule nervose del ganglio cervicale normali, quelle del ganglio semilunare molto pigmentate.

Locatelli Luigi, d'anni 51, contadino di Sairano, i di cui genitori e la sorella morirono di pellagra, e furono alienati, fu sempre sano fino all'età di 40 anni; a tale età cominciò a soffrire diarree ricorrenti, e desquammazione alle mani, ed artrite. Sei anni fa stette 3 mesi all'ospitale di Milano per *tifo pellagroso;* guarì, restando voracissimo, sospettoso di essere avvelenato, geloso. Alcuni mesi dopo cominciò a dar segni di mania: rompeva le robe di casa, e le gettava dalla finestra, e percuoteva la moglie; più volte si gettò nell'acqua. Ammalato, non voleva andare a letto, ma restar in corte. Negli ultimi mesi, in conseguenza di ostinata diarrea venne ridotto a tal grado di debolezza, da non potere affatto reggersi in piedi.

Condotto al manicomio, oltre alla rigidità degli arti inferiori, presentava estese piaghe da decubito al sacro, emaciazione straordinaria (pesava 48 chilogrammi), edema degli arti inferiori, taciturnità, orine alcaline, del peso sp. di 1010, contenenti cilindri fibrinosi. — Colla medicazione opportuna guarì delle piaghe, e migliorò anche alquanto nello stato generale, ma non potè mai mettersi in grado di poter abbandonare il letto. Ragionava bene se interrogato, appetiva il cibo, e sciegliava il migliore. Nell'autunno dell'anno 1869 si vide dimagrare; si curò col cloruro di sodio, e migliorò. Si osservarono le orine non più albuminuriche, ma aclorurate. Alla percussione del torace ottusità notevole all'apice a sinistra, e mancanza di suono respiratorio. Vomitò più volte materie verdastre, e poi fecali. Al giorno 11 del mese di Gennaio 1870 morì.

Necroscopia — fatta 24 ore dopo la morte.

Peso del corpo chilogrammi 50,500, putrefazione verde all'addome, decubito del sacro, ingrossamento delle articolazioni del ginocchio, ingrossamento dell'unghia del pollice destro, atrofia della cute del dorso delle mani, inspessimento della cute al dorso dei piedi.

Capo. — Suture quasi tutte saldate, sottile la sostanza diploica e congesta, leggera osteoporosi al sincipite, discretamente profondi i solchi vascolari; diametro longitudinale 161, trasverso 150, spessore massimo 12; congestione venosa delle pie meningi della convessità; dura madre con poco sangue; seno longitudinale con qualche coagulo bianchiccio; pia madre leggermente inspessita; discreta quantità di siero negli spazi aracnoidei; superficie del centro ovale punteggiata, lucida, di discreta consistenza; sostanza grigia delle circonvoluzioni iperemica, di colore piuttosto oscuro; circonvoluzioni facilmente svolgibili; ghiandola pineale con corpuscoli calcarei; ventricoli laterali dilatati, a superficie liscie, con poche diramazioni venose, pieni di siero; superficie dei corpi striati e talami ottici, molle; ben spiccate le strie acustiche; punteggiata la sostanza cerebellare, discretamente iperemica la sostanza grigia cerebellare ed il nucleo dentato; le arterie della base contengono scarsi coaguli rossi; l'arteria basilare, con poche traccie di endoarterite incipiente; midollo allungato pallido. Peso del cervello grammi 1190.

Petto. — Pericardio contenente 10 grammi di siero limpido; orecchietta destra distesa da coaguli fibrinosi giallastri, gelatinosi; coaguli più scarsi alla orecchietta sinistra; vegetazione mucosa dell'atrio pericardico; vasi cardiaci molto tortuosi. — Cuore floscio, piuttosto piccolo; miocardio color bruno giallastro. Alcuni corpuscoli calcarei ai punti d'attacco delle lacinie della bicuspidale, macchie d'ateroma sulle lacinie, inspessite le valvole aortiche; leggere traccie d'ateroma al principio dell' aorta (tumefazione e degenerazione grassa); ventricolo sinistro massimo spessore 19; peso del cuore grammi 200.

Polmone destro un poco espanso; aderenze connettive del lobo inferiore e dei lobi tra di loro; parenchima del lobo superiore pallido, soffice, aereato; parenchima dell'inferiore un po' più rosso ed aereato, sparso qua e là da nodi della grossezza d' una nocciuola, assai duri. Superficie di

sezione: le parti più esterne gelatinose, le interne bianco-giallastre; in alcuni punti è visibile, ancora, il lume del bronco, in altri no. Polmone sinistro lungo 12 cent., largo 11, grosso 5, è spinto verso la parte mediana posteriore, superiore del torace da una grande quantità di essudato, che consta di un liquido di color rosso, e di coaguli fibrinosi e gelatinosi; il parenchima polmonare è carnificato, color grigio ardesiaco, qua e là con nodi di pneumonite caseosa; bronchi ripieni di muco densissimo bianco-giallastro, non aereato. Il pulmone destro pesa grammi 1380, il sinistro grammi 340.

Addome. — Stomaco molto disteso da gaz; disposto verticalmente, arriva ad 8 centimetri dal pube; colon trasverso spinto quasi contro il pube; grande e piccolo omento atrofici. Il grande omento aderisce fortemente a sinistra al peritoneo parietale in corrispondenza della cresta superiore dell'ileo; aderenze assai forti connettive del duodeno e della parte superiore del colon ascendente al fegato.

Intestino tenue assai sottile e compresso nella piccola pelvi; congestione venosa del mesenterio. Larghezza del digiuno e del principio dell'ileo centimetri 6. L'intestino contiene materia liquida verdastra; mucosa leggermente ingrossata ed opaca; alla metà dell'intestino ileo esso misura 5 centimetri di larghezza; le tonache pallide si vanno assottigliando sempre più verso il cieco; nessuna traccia visibile di follicoli solitari; colon a tratti qua e là ora ristretto ora enormemente dilatato (17 centim.), ripieno di scibale assai dure, giallastre; estremità inferiore del colon discendente 3 centimetri e mezzo.

Milza pesa grammi 270, alquanto voluminosa, lunghezza 170, larghezza 98, molto lobulata, con capsula alquanto inspessita; alla superficie inferiore inspessimenti con granulazioni, alcune peduncolari, della grossezza di 1 millimetro.

Rene sinistro piccolo, pesa gr. 105, appiattito; la capsula si leva con discreta facilità; superficie con poche stelle venose, leggermente granulosa; parenchima duro; poco visibili i glomeruli; sostanza corticale atrofica ed alquanto opacata, e disseminata qua e là da piccole cisti. — Rene destro: la capsula si leva con discreta difficoltà, non trascina però seco parte del parenchima; superficie come la sinistra; pesa gr. 115; in un punto della superficie una chiazza bianca della larghezza

di 1 centimetro, corrispondente ad un nodo di forma piramidale, colla base alla superficie, coll'apice che arriva quasi ai calici, di color bianco alla periferia, rossigno all'interno, discretamente duro (da embolismo); parenchima come a sinistra; qua e là qualche fibroma assai piccolo.

Fegato piccolo, vasi ripieni di sangue nero, parenchima duro, acini piccoli, colla periferia grigiastra, col centro rosso-nero; pesa grammi 1015.

Vescica contratta, discretamente iniettata.

Coste fragili, midollo delle ossa iperemico.

Esame microscopico. — Atrofia bruna con escellulazione delle fibre muscolari del cuore. — Nei reni: iperplasia del connettivo interstiziale, intorbidamento, ed in alcuni punti degenerazione adiposa dell'epitelio dei tubilli. — Cellule epatiche affatto prive di adipe, ed abbondanti invece di granuli di pigmento giallo. — Nella midolla delle coste e nella milza grandissima quantità di cellule contenenti globuli rossi, dei quali alcuni bene conservati, altri in via di trasformazione in granuli di pigmento. — Nel midollo delle coste poca sostanza gelatinosa, pochi globuli rossi; nel midollo del radio molta sostanza gelatinosa semitrasparente, con forte reazione di mucina, pochi globuli bianchi. — Cellule nervose dei gangli del gran simpatico cervicale e del plesso solare ricchissime di pigmento.

C.... contadina, d'anni 45, nativa di S. Giovanni sul Veronese, alta di statura, magrissima, ebbe il padre morto pellagroso, e la madre sana. La sua pelle è aggrinzata e di un colore oscuro di terra cotta; la pupilla dilatata, immobile; lingua sparsa di screpolature trasversali; da 4 anni pellagrosa. — Ora restava immobile, rigida, accovacciata sovra sè medesima, taciturna per intere settimane, rifiutandosi a mangiare e a parlare; ora invece, inquieta, si arrampicava sull'alto delle finestre, cercava ferire con sassi, o mordere; una volta s'arrampicò persino sui tetti, d'onde difficilmente la si potè sloggiare. Ebbe nei primi tempi eritema pellagroso, più tardi diarrea, cui successe stitichezza; polso lento, di 40 battute; rifiuto degli alimenti. Negli ultimi giorni è presa da un aumento leggero del polso e del calore, da dispnea, tosse, recidiva della diarrea, ricupero dei sensi.

Necroscopia — eseguita dopo 24 ore.

Putrefazione verde, corpo assai mal nutrito,

eritema sul dorso delle mani, rigidità cadaverica scomparsa.

Capo. — Calotta molto assottigliata, diploe scarsa, pallidissima; siero abbondante tra la pia e la dura madre; sostanza del cervello rammollita in vicinanza alla volta a tre pilastri, cervelletto e midollo allungato.

Petto. — Coste fragilissime. — Polmone sinistro alquanto edematoso, specialmente al lobo inferiore. — Cuore di piccolo volume; miocardio flaccido, di un color giallo di feci. — L'aorta presenta il lume assai più ristretto del normale, della grossezza circa del dito mignolo d'un uomo adulto.

Addome. — Fegato di una notevole durezza, sopratutto nel lobo sinistro, e poco voluminoso, e di un colore più oscuro del normale. — Milza piccolissima, di color feccia di vino, facilmente lacerabile. — I reni di piccolo volume, di colore giallastro; la capsula se ne distacca difficilmente, ed è sparsa qua e là di macchie biancastre, traccie di perinefrite, resistenti al taglio. — Utero voluminoso; sostanza dell'utero vivamente congesta, ricca di sangue. — Iniezione arboriforme alla mucosa dello stomaco; al tenue notevole assottigliamento della tonaca muscolare.

Le ossa del radio non sono fragili nè duttili come le coste. — Muscoli degli arti gracili, assottigliati, di colorito e consistenza normale.

Esame microscopico. — Si notano numerose cellule adipose, e strie lunghe di pigmento, sparse qua e là entro i linfatici perivascolari del cervello; il pigmento è di un colore di caffè abbruciato, affatto analogo a quello di una soluzione di nitrato d'argento.

Le fibre muscolari del cuore appaiono senza striature; in alcuni punti presentano la solita escellulazione e il deposito di granuli pigmentali; in altri punti, oltre questi pigmenti, portano delle strie o meglio dei glomeruli di pigmento molto più superficiali e più oscuri del solito pigmento proprio dell'atrofia bruna.

Rene. — Il rene presenta la degenerazione adiposa, e qua e là è sparso anch'esso di grossi granuli irregolari di pigmento nel connettivo interstiziale (Vedi Tav. 2.ª, Fig. 2.ª).

Il fegato presenta le cellule piene di goccie adipose e di glomeruli di pigmento, ma molto più rare che negli altri.

Gabetti Carolina (1), d' anni 66, di Cava Manara, ebbe il padre e la madre sani, un fratello però pellagroso e pazzo, e due nipoti pellagrosi. Fino dai 30 anni ebbe desquammazione pellagrosa e diarrea, e uscita dal paese montanino peggiorò rapidamente, divenne macilente, poco capace al lavoro. A 50 anni spaventata da un colpo di saetta, che le trascorse vicino, restò paralitica degli arti inferiori, diarroica, smemorata; finalmente dopo quattro anni, colpita dal timore di perdere un figliuolo, cominciò a delirare, e a mostrarsi voracissima.

Arrecata da noi il Dicembre 1868, si mostrava straordinariamente denutrita, del peso di chilogrammi 36, 700; la pelle atrofica, e sparsa tutta di efelidi, non risente l'azione dei senapismi e dei vescicanti; esala un odore ammoniacale; il cranio leggermente plagiocefalo, più sviluppati il frontale e il parietale; pupilla ristretta; il battito cardiaco si avverte con difficoltà; paralisi completa delle estremità inferiori e della vescica, paresi delle superiori; calore 39, 25 - 39, 75; orine del volume di 500 grammi, del peso specifico 1017, colore 4 Vogel, d'odore ammoniacale, reazione alcalina, cariche di urati e carbonati d'ammoniaca. Esaminatine al microscopio i sedimenti, si notano molti cristalli di fosfato triplo, e cellule di pus. L'intelligenza quasi completamente abolita, ogni tanto però si riapre per ringraziare chi la contornia; prende le infermiere per suoi parenti e l' ospedale per la sua casa; affettività ben conservata, loquela un poco imbarazzata. Nei primi di Febbraio orina scarsa, delirio e coma; più, le piaghe alle gambe e ai lombi diventano gangrenose, in seguito di che muore.

Necroscopia — eseguita 24 ore dopo la morte.

Putrefazione verde avanzatissima. Corpo alquanto mal nutrito, piaghe gangrenose da decubito.

Cranio. — Calotta compatta, d' aspetto pallido; sostanza diploica anemica; coagulo ne' seni longitudinali; raccolta di siero limpido tra la pia e la dura madre.

Petto. — Il polmone destro aderente per fimbrie di vecchia e nuova formazione; all' apice en-

(1) Questa storia prova come in alcuni pellagrosi si sviluppi ammonioemia. (Vedi Sintomatologia e Patologia, Parte 2.ª, § XIV. pag. 140).

fisematoso, alla base ricco di sangue, d'aspetto omogeneo rosso cupo. — Il polmone sinistro è pure molto ricco di sangue al lobo inferiore, enfisematoso al lobo superiore. Mucosa dei bronchi spalmata di un muco biancastro.

Cuore un po' coperto di adipe; di volume maggiore del normale, presenta una larghezza di 136 millim. Arterie e vene coronarie molto rilevate. Il miocardio di un color cioccolatte, flaccidissimo, facilmente lacerabile. Ventricolo sinistro alquanto ipertrofico, che presenta il massimo spessore di 22 millimetri; il destro, flaccido, presenta lo spessore di 3.

Addome. — Il fegato piuttosto voluminoso, aderente per fimbrie di vecchia e nuova formazione al diaframma; al margine esterno del lobo sinistro il colore è oscuro; pesa grammi 1150. La bile fluida, color giallo di feci. Larghezza del viscere 290, lunghezza 220, altezza 68.

Milza piuttosto piccola, raggrinzata, lunga 150, larga 90 millimetri, color feccia di vino, facilmente spappolabile.

Rene destro lobulato, piccolo; capsula facilmente svolgibile; sostanza corticale alquanto più pallida e meno sviluppata del normale. Il sinistro con capsula difficilmente svolgibile, i margini taglienti, la superficie leggermente granulosa, giallastra, sparsa di sei piccole cisti sierose. Il parenchima internamente si mostra più ricco di sangue del destro, sopratutto nelle piramidi. La corticale invece è d'un aspetto giallo-chiaro, granuloso.

Utero piccolo. — Nell'ovaia sinistra presentansi parecchie cisti. — La vescica appare sparsa qua e là di macchie rossastre, con ulcerazione della mucosa. Vi si rinviene un calcoletto giallastro, compatto, della grossezza di un grano di miglio.

Intestina. — La tonaca muscolare del tenue molto assottigliata.

Coste fragilissime; le altre ossa normali.

Esame microscopico. — Atrofia bruna del cuore; incipiente degenerazione adiposa del rene sinistro; leggera infiltrazione adiposa delle cellule epatiche; adiposi avanzata dei vasi capillari del cervello.

Malinverni di Bissone, d'anni 40. — Il giorno 16 Febbraio 1868 si gettava da una finestra un tal Malinverni, che attestano pellagroso. Ecco quanto potei raccogliere dai suoi vicini e dall'esame del cadavere.

Individuo di statura alta 1, 68, peso 49; padre

sano, madre morta di tifo; fu sano da giovane, lavoratore in campagna; patì, due anni or sono, di tifo pellagroso, dopo il quale si levò indebolito; vorace, stitico, soggetto a continue pirosi e scottore alle carni, cadeva ogni momento a terra, e non era più capace che di raccogliere un po' di legna; ripeteva continuamente le parole; aveva ribrezzo per l'acqua, passione pel fuoco, cosicchè bruciavasi spesso le mani; lagnavasi di una specie d' aura, che saliva dai piedi sino alle mani, e producevagli un senso di biscia e di scottore alle mani; la pelle non si desquammò, ma divenne oscura al dorso delle mani ed al fronte; orine chiare, limpide.

Da alcuni anni era ricoverato in città. Aveva mangiato male, ma negli ultimi anni però potea prendere qualche po' di carne e vino, oltre il solito maiz.

Necroscopia.

Capo. — Fratture comminutive del frontale e parietale destro; calotta assottigliata in corrispondenza alla regione frontale; approfondite le traccie delle solcature, dove scorre l'arteria meningea. Sopra la dura madre, e più ancora sopra la pia madre, strato di sangue dello spessore di un millim. Levata la pia madre, che contiene parecchie granulazioni biancastre lungo il seno longitudinale, le circonvoluzioni, facilmente svolgibili, appaiono grossolane e di color più scuro nella sostanza corticale, con iati profondi tra una circonvoluzione e l'altra, come nell' atrofia senile. L' emisfero destro appare molto più voluminoso e pesante del sinistro; sostanza del cervello ricca di sangue, di consistenza normale; cervelletto molle al tatto e facilmente spappolabile.

Lingua lobata, ricca di screpolature.

Petto. — Nulla d' anormale al polmone destro; leggera iperemia al sinistro; all' apice del polmone sinistro si trova un tubercolo della grossezza di un fagiuolo, ripieno di sostanza calcare, probabilmente per tubercoli cretificati.

Cuore voluminoso assai, coperto d' adipe; miocardio d' un aspetto leggermente giallastro, facilmente lacerabile verso l' apice. Massimo diametro del viscere in larghezza 120, in lungezza 130; massimo spessore delle pareti del ventricolo sinistro 20 mill., del destro 9.

Addome. — Fegato di aspetto irregolare, romboideo; il lobo sinistro, molto assottigliato, presenta un' appendice di sostanza epatica, come un

fegato succenturiato; la sua lunghezza massima, non contando l'appendice, è di 29 millim., la larghezza di 160, l'altezza di 70. Tagliato, presenta il parenchima ricco di sangue, facilmente lacerabile, color giallo di feci. Cistifellea carica di bile poco viscida.

Milza poco voluminosa, lunghezza 158, larghezza 80; la sostanza color feccia di vino, alquanto lacerabile.

Rene destro alquanto più piccolo del normale; il sinistro, coperto d'adipe, offre incipiente degenerazione adiposa; la capsula si distacca lacerando parte della sostanza corticale.

Stomaco poco voluminoso, contiene sostanza alimentare pultacea; tonaca muscolare intestinale alquanto assottigliata; due o tre chiazze iperemiche nel colon; nel retto molte scibale indurite.

Coste fragilissime; radio resistente; muscoli delle braccia e gambe voluminosi e di color rosso intenso; gran pettorale alquanto più sbiadito del normale.

Esame microscopico. — Atrofia bruna del cuore; incipiente degenerazione adiposa degli epiteli dei canalicoli renali; leggiera infiltrazione adiposa del fegato; leggiera adiposi dell'avventizia dei vasi del cervello.

Deambrosis Giovanni, contadino di Pizzocorno, d'anni 67, conta fra i suoi parenti una nonna pellagrosa; godette di buona salute, a quanto si dice, sino al 1.° Marzo, meno che, come egli stesso raccontava, ebbe desquammazione pellagrosa sino dall'infanzia.

Condotto da noi il 2 Marzo, mostra un corpo un po' male nutrito, del peso di 40 chilogrammi, statura mediana, desquammazione sul dorso delle dita, cloasmi alla faccia, miosi, cateratta incipiente sinistra, ulcerazioni delle labbra; cranio abbastanza ben conformato, molto brachicefalo, diametro longitudinale 185, trasverso 160, circonferenza 33, biparietale 32, occipito-frontale 29; forza muscolare normale, tiene i pugni spesso serrati come in attitudine di contrazione, cammina con disinvoltura, qualche volta però cade; rifiuta ostinatamente di mangiare e di parlare, però i replicati inviti riescono a farlo parlare a bassa voce, ed allora si intravvede intelligenza vivace, preoccupata da delirio di persecuzione; « egli rifiuta i cibi, perchè lo vogliono avvelenare, e non parla per non compromettersi »,

altre volte dice che non ha bisogno di alimenti; ammette di aver avuto desquammazione sin da bambino, e di avere più volte immersi i piedi nell' acqua. — Il giorno 3 è preso da un accesso di febbre; il giorno 7 rinnova la febbre, calore 38, soffio e rantoli crepitanti e sotto-crepitanti a destra alla regione sotto-ascellare, ove si nota pure un' estesa mutezza alla percussione; rifiuta gli alimenti; orine sparse nel letto.

7. Calore 40; soffio alla parte media ed inferiore del lato destro del torace; rantoli alla porzione superiore; orine 1030, scarse, rosse, senza cloruri, con molti fosfati ed urati.

10. Calore all' ascella 38; persistenza del soffio del lato destro del torace; polso 96; sete continua.

11. Calore 38, 20, polso 90; fenomeni polmonari persistenti, sputi con pus e frammenti di epitelio.

12. Polso contratto, respirazioni 42 al minuto, sfregamento a sinistra, calore 38 alle 9 del mattino, 40 alle 2 pom., disfagia, dolore in gola; continua tenace nel rifiuto degli alimenti, e nel non rispondere alle interrogazioni ed alle dimande del prete.

Necroscopia.

Cranio. — Calotta compatta, spessore 5 millim.; dura madre aderente alla base, e lungo il seno ingrossata da fasci fibrinosi, che partono dal setto longitudinale a raggi; i seni della base piuttosto vuoti; resistenti le cartilagini intersuturali, diploe ricca di sangue, tavola vitrea sparsa di parecchi punti di osteoporosi; pia madre notevolmente opacata, di color bianco giallo, con scarse diramazioni vasali, e grosse vene quasi vuote, che si leva con facilità dalle circonvoluzioni cerebrali senza perdita di sostanza del cervello; la superficie inferiore è liscia, e lo spessore della pia madre è di 1 millimetro.

Cervello. — Sostanza corticale alquanto assottigliata, cervello pallido.

Collo. — Leggermente ipertrofiche le ghiandole esofagee; la tiroidea ipertrofica ed anemica, in degenerazione colloide, e presenta un parenchima di color giallognolo.

Petto. — Coste fragilissime. — Polmone sinistro compatto, disteso, esternamente di color grigio-bianco; superficie di sezione di color grigio-giallognola, liscia, consistente; si scorgono i vasi coperti da pigmento, il parenchima picchiettato di finissime granulazioni bianco-gialle, vicinissime le une alle altre; comprimendo si ottiene ab-

bondante liquido sieroso purulento. Dai bronchi piccoli esce pure del muco denso viscoso. Il polmone destro ha il lobo superiore aderente all'apice per essudato di nuova formazione, e l'inferiore nello stesso stato che il sinistro; solo il lobo superiore contiene ancora aria, ed è più ricco di sangue. Il lobo medio appare esternamente anemico, è ai bordi enfisematoso, contiene molta aria, e non partecipa del processo patologico.

Cuore. — Degenerazione grassa della tonaca interna dell'arco aortico; miocardio rosso-brunastro, facilmente lacerabile; opacato l'endocardio della metà superiore del ventricolo sinistro; placche inspessite nelle semilunari; ateroma dell'aorta ai punti d'uscita dei vasi coronari e ai punti d'attacco delle valvole; ateroma ai punti d'attacco della mitrale; serpentini i vasi miocardici; ventricolo sinistro alquanto ipertrofico, dello spessore massimo di 23 mill., lunghezza massima 130, larghezza 110; coaguli nell'orecchietta destra, notevoli coaguli fibrinosi nelle polmonari.

Fegato. — Molto voluminoso; glissoniana aderente, che si distacca con difficoltà, lacerando il tessuto, che è compatto, ricco di sangue, duro notevolmente al taglio, facilmente lacerabile, color noce moscata; il margine del lobo medio si estende in alto, ed è di forma irregolare, e presenta la massima larghezza di 173 mill.; gli acini sono piccoli, al centro di color bruno, di color bianco-giallastro alla periferia; diametro trasverso del fegato 280, longitudinale 175, spessore massimo 90.

Stomaco. — Mucosa colorita in giallo dalla bile, tumida verso il piloro, e congestione venosa alla gran curvatura; ivi esistono parecchi polipi mucosi, della lunghezza di 1 centim., del diametro di 2 mill., molli, ricoperti di muco; un lombrico nello stomaco. — Mucosa del tenue sottile, colorata dalla bile.

Milza piccolissima, capsula facilmente svolgibile, e in genere opacata sulla superficie convessa; una placca in cui l'ispessimento arriva a $\frac{1}{2}$ millim.; granuli compatti, di diversa grossezza, generalmente piccoli su tutta la superficie; tessuto discretamente compatto, ben sviluppato il reticolo; parenchima color cioccolatte; vasi dilatati; invisibili i corpuscoli malpighiani; lunghezza massima dell'organo 142 millim., larghezza 85 millim.

Reni. — Piuttosto piccoli, capsula sottile; si

staccano qua e là dei tratti di parenchima; sostanza corticale torbida, iniettati vivamente i glomeruli, piuttosto anemica la midollare, leggermene assottigliata la corticale. Sulla superficie del rene sinistro alcune cisti; il medesimo è più voluminoso e lungo del destro.

Esame microscopico. — Pus nelle meningi; atrofia bruna del cuore; incipiente atrofia bruna del fegato, pigmentazione degli acini all'intorno della vena epatica, leggera degenerazione adiposa nel distretto della vena porta; leggera atrofia, iperemia ipostatica ed incipiente adiposi della corticale dei reni; atrofia della milza.

Malinverni Giuseppa (1), d'anni 40, di Inverno, filatrice, aveva il padre apoplettico ed alcoolista, la madre soggetta a risipole, un fratello morto di tifo. Ebbe cinque parti; da sette anni sofferse diarree pellagrose, ulcerazioni alle labbra, eritemi alle mani e piedi, convulsioni, cefalee. Nel 1868 divenne maniaca; crede che tutti *la vogliano battere*, *uccidere*, tenta annegarsi, ripete continuamente le parole, dice non voler più lavorare, perchè la ucciderebbero; le orine acide, 1015; convulsioni cloniche; debolezza muscolare, per cui cade ad ogni momento. — Sotto l'uso dell'acido arsenioso i sintomi sparirono in 5 mesi, dopo i quali viene dimessa completamente guarita nell'intelligenza, forze muscolari e nutrizione, essendo aumentata di chilogr. 2 ½. — Nel 1869, dopo aver mangiato per molto tempo pane giallo guasto, *di cui era pieno il paese*, recidivò.

Recata da noi il 10 Marvo 1869, un mese dopo i primi accessi, troviamo la donna ben nutrita, del peso di chilogr. 51, cranio ben conformato, occhi sporgenti, miosi, ptosi della palpebra destra, screpolature numerose alla lingua, secchezza alle labbra e fauci; sonorità aumentata alla percussione della regione sopra-clavicolare sinistra; meteorismo al ventre, volume della milza normale, del fegato alquanto maggiore; polso 102 a 104, calore 38, 85; orine 1011, leggermente acide, molti cloruri, poca uro-eritrina, pochi fosfati; sudore di odore ammoniacale, e reazione alcalina; diarrea profusa di materie liquide, verdastre; paresi di tutti i muscoli, massime degli

(1) Anche questa storia prova come alcune forme di tifo pellagroso sieno ammoniemie. (Vedi Parte 2.ª, § XIV).

arti inferiori e vescica; movimenti fibrillari alle labbra, e piccole convulsioni cloniche, e leggera disfagia; delirio, in cui chiede cibo; non riconosce alcuno; dice di morire.

12 Marzo. — Calore 37, 50 alle 8 di mattina, 38, 60 alle 3 pom.; orine 2 Vogel, pochi fosfati, poco urocromo; al microscopio notasi sedimento di fosfato triplo d'ammoniaca; peso specifico 1013.

13 id. — Diarrea persistente, sudori con reazione alcalina, calore mattutino 37, 30, sopore, polso 101. Continuamente chiede cibo, ma non può deglutire; sete ardente.

14 id. — Cornea opacata, calore 37, 60, sudore sotto le ascelle abbondante ed alcalino, voce fioca, delirio tranquillo ed abbattuto, vertente sempre sopra oggetti di cibo, diarrea ridotta a due scariche in un giorno, spasmi dei muscoli della faccia, ventre depresso; orine pallide, ma più colorate di ieri, 3 Vogel, nella quantità di 200 grammi in 24 ore, peso specifico delle medesime 1026, reazione completamente alcalina, abbondanza di urocromo, di cloruri, urati. — Ore vespertine: disfagia, sete ardente, polso 105 — « *Mi spiace*, balbetta, *di dover morire per i miei quattro figli.* » Capo retratto a sinistra, non può volgerlo. Convulsioni cloniche ogni mezz'ora, dopo le quali resta assopita. Paresi dell'orbicolare destro. Da questo lato esce l'acqua somministratale. Calore 38, 40; sudore alcalino profuso; grande prostrazione durante la notte; sensibilità normale alle punture a destra, alquanto esagerata a sinistra; convulsioni del collo, qualche volta del braccio destro, che vien portato ad angolo acuto sopra l'avambraccio.

15 id. — Convulsioni persistenti, calore 37, 90, orine pallide, del peso di 1018, acide, ricche di cloruri, scarseggianti di urati e fosfati. Pupilla sinistra un po' più ristretta, cornea sinistra un po' più opacata della destra; le convulsioni del braccio destro si ripetono ogni 10 minuti a modo delle coree elettriche, e s'accompagnano a quelle del collo del lato destro. Dopo di esse sembra aumentarsi il coma, tuttavia ogni tanto si sveglia per dire, che le si dia della polenta. Sensibilità normale alle punture. L'impressione dell'aria e dell'acqua fredda provoca le convulsioni. — Ore 3: calore 38, 40; pupilla sinistra assai più ristretta della destra; labbra e denti fuliginosi; convulsioni tanto dell'arto destro che del sinistro, ma maggiori a destra; sete continua; alla notte muore.

Necroscopia — fatta 35 ore dopo la morte.

Abito esterno. — Corpo ben nutrito, lieve traccia di putrefazione alle pareti addominali, rigidità cadaverica persistente, piaghe gangrenose al sacro.

Capo. — Ossa del cranio pesanti, diploe ricca di sangue, solcature delle arterie meningee molto approfondite; sulla volta cranica, lateralmente alla sutura longitudinale, varie infossature profonde, in cui stanno annicchiate le granulazioni del Pacchioni molto ingrossate. Diametro longitudinale 164, trasversale 140, spessore massimo 11 millim. Seni della base turgidi di sangue fluido; dura madre alquanto inspessita ed aderente alla parte media della scissura degli emisferi; pia madre alquanto iperemica; circonvoluzioni alquanto appianate, larghezza massima 15 millim. nel lobo mediano, 6 nel frontale. Sostanza corticale assottigliata e pallida; alquanto siero nei ventricoli. Sostanza del midollo allungato rammollita e lacerabile.

Petto. — Polmone destro aderente al costato, ricco di sangue, edematoso. — Cuore voluminoso, coperto da denso strato di adipe; miocardio flaccido, lacerabile. Diametro trasverso 120, longitudinale 135, spessore del ventricolo sinistro millim. 12, pareti del ventricolo destro assottigliate e flaccide, peso del cuore grammi 235.

Ventre. — Fegato voluminoso, aderente al diaframma, di colore giallo; diametro trasversale 311, longitudinale 200, spessore 70, peso grammi 1627.

Milza color feccia di vino, lacerabile; diametro trasvers. 90, longitudin. 150, peso grammi 213.

Rene sinistro piccolo, leggermente lobato, iniezione stelliforme della sostanza corticale, parenchima della midolla ricco di sangue, la capsula si stacca facilmente. — Il rene destro ha la capsula sottile, che si leva lacerando qua e là il tessuto del rene; è piuttosto piccolo, la sua superficie è liscia, e su di essa si osservano varie cisti del diametro di 2 millim.; iniezione spiccata della sostanza midollare, leggier catarro delle papille.

Utero molto voluminoso, ulcerazioni al muso di tinca. — Iperemia della mucosa del colon, molti lombrici nel colon discendente. — Nel cieco edema e tumefazione delle placche del Peyer; ristretto l'orificio ileo-cecale da briglie di cicatrici, disposte come a raggi attorno ad un centro. — Vescica di volume normale, sparsa qua e là di

chiazze rossastre; nella parte mediana contiene una piccola cisti con umore sieroso.

Esame microscopico. — Adiposi del rene e del cuore. — Pigmentazione delle cellule nervose del ganglio semilunare del gran simpatico. — Infiltrazione adiposa della periferia degli acini epatici, e congestione del centro dei medesimi.

Chiesa Maria Domenica, del contado pavese, contadina, conta tra i suoi una nonna pellagrosa. Da ragazza ebbe pleurite; visse abbastanza bene con vino, riso e maiz, essendo i suoi sufficientemente ricchi. Solo da 12 anni cominciò a decadere in miseria, e si ricorda d'aver dovuto mangiare polenta guasta, per cui anche suo marito divenne pellagroso, ed i figli pure. Nell' anno 1868 in primavera sofferse diarree, desquammazione; nell' inverno dolore infradorsale, diarrea, vertigini, cefalee, soppressione dei corsi, febbre, debolezza muscolare, passione per l'acqua, e qualche accesso di delirio, in cui rimproverava fieramente il marito e i figli, cui la necessità spingeva a mendicare. Da otto giorni convulsioni epilettiformi, diarree.

Il giorno 8 Aprile 1867 viene da noi; troviamo un individuo mal nutrito, del peso di 39 chilogr.; desquammazione persistente, cranio abbastanza ben conformato, capelli grigi, miosi delle pupille, ptosi della palpebra sinistra, occhio sinistro più alto del destro; alla percussione si ottiene suono leggermente ottuso alla regione sotto-scapulare destra; con respirazione ruvida; meteorismo; sensibilità normale ai dolori; motilità pervertita, carpologia, incoerenza nei movimenti, contrazioni continue della bocca, convulsioni cloniche o spastiche degli arti sinistri; orine acide, più colorite del normale, scarseggianti di fosfati, e più ancora di cloruri, ricche di solfati, peso spec. 1020.

9 Mattina. — Miosi delle pupille, occhio sinistro più alto del destro, al braccio sinistro moti clonici, viso suffuso; punta alla mano sinistra, non accusa dolore; i convellimenti si irradiano alla spalla; calore 40 $1/2$. — Sera: orine 1021, senza fosfati e cloruri, molti solfati; convulsioni cloniche a destra; sete ardente; risponde che se potesse, andrebbe a casa; sudore acidissimo. — Alla mattina del 10 muore.

Necroscopia — 26 ore dopo la morte: legger putrefazione verde all' addome, rigidità persistente.

Cranio. — Calotta compatta, ricca di sangue,

pesante, assottigliata solo in corrispondenza dell'arteria meningea; diametro longitudinale 164, trasversale 142, spessore massimo dell'osso millimetri 11; aderenze di tutta la dura madre, notevolmente ispessita, sopratutto in corrispondenza della gran falce. Pia madre facilmente svolgibile, con coagulo nerastro nel seno longitudinale. Le circonvoluzioni degli emisferi superiori alquanto assottigliate, le frontali più spesse verso il vertice; circonvoluzioni del vertice larghezza massima 15, frontali massima larghezza 9; iperemia dei corpi striati; poco pronunciate le strie acustiche. Molle ed edematosa la sostanza del cervelletto, dilatati i vasi all' interno dei nucleo dentato.

Collo. — Lingua piena di screpolature, irregolare; mucosa coperta da molto epitelio desquammato; dorso della lingua e tonsille ricoperte da muco; cavità delle tonsille ripiene di secreto giallo; ben sviluppati i follicoli della base; muscolo della lingua pallido. Laringe e trachea con mucosa ricoperta da muco spumoso, bianco; principio della mucosa tracheale di color rosso vivo, e, posteriormente, edematosa. Sono sviluppati i due lobi della tiroidea; parenchima bianco-giallastro; nella metà inferiore destra della tiroidea degenerazione colloidea avanzata, con cisti; nella metà inferiore sinistra, nello spessore del parenchima, adenoma della grossezza di una piccola noce, ravvolto da capsula fibrosa, con vari stravasi di color bruno.

Petto. — Coste fragilissime e spugnose, tessuto alveolare molto sviluppato. Leggere aderenze della pleura costale destra. Polmone destro enfisematoso, il lobo superiore poco disteso, aereato però più o meno in tutte le sue parti; il lobo superiore sinistro aereato, di color rosso chiaro, con tessuto compatto, ricco di siero; lobo inferiore color rosso-bruno, in alcuni punti non galleggia più; nei bronchi molto muco liquido e aereato. Nel polmone sinistro lo stesso reperto, però la ipostasi è più pronunciata.

Cuore. — È coperto d' adipe. Pericardio trasparente. Miocardio rosso-grigio, spessore massimo del miocardio del ventricolo sinistro mm. 18. Leggermente ispessite le valvole mitrali, con qualche piastrina gialla da ateroma; elastiche le tonache dell'aorta. — Diametro trasversale del cuore 105, longitudinale 130.

Addome. — Tumefazione delle glandole della parte inferiore dell'esofago; ispessimento della

mucosa dello stomaco, stato mammellonato della grande curvatura, fine congestione venosa estesa alla grande curvatura, con pigmentazione.

Fegato atrofico, specialmente nel lobo sinistro; parenchima compatto, vene piene di sangue, acini piccoli; generalmente dilatata la vena centrale, circondata da tessuto piuttosto bruno; leggera degenerazione adiposa della periferia dell'acino. Il lobo sinistro è separato dal corpo del lobo stesso da un'infossatura lineare, costituita da tessuto cicatriziale; ii lobo destro diviso in 2 o 3 sepimenti come a lingua di gatto, al disopra della cistifellea.

Milza con capsula leggermente ispessita, parenchima di color rosso-bruno, scarso il reticolo, poco numerosi i corpuscoli, lunga 138, larga 98.

Intestini con tonaca intestinale sottile, poche diramazioni venose sulla mucosa; il contenuto colorito intensamente in giallo dalla bile; leggermente ingrossati i follicoli solitari; la fine dell'ileo, cieco e colon discendente edematosi, e in quest'ultimo assai più spiccata la congestione; lo stesso nel resto del crasso.

Capsula del rene destro ispessita, aderente con discreta forza al parenchima, sicchè in alcuni punti questo si stacca colla capsula; si notano delle infossature, che qualche volta seguono il decorso delle divisioni fetali; superficie poco congesta; piuttosto atrofica la sostanza corticale e compatta, con legger congestione venosa; molto congesta invece la midollare; parenchima compatto; discreta quantità di adipe al dintorno dei calici; indurimento liscio del rene. — Rene sinistro con capsula ispessita, aderente come nel destro, con discreta congestione venosa, alla corticale più spiccata; parenchima torbido.

Utero con diametro verticale 7, trasversale 6; inspessita l' albuginea dell' ovaia, parenchima piuttosto anemico, con pochi follicoli di Graaf; arrossata la mucosa del muso di tinca; piuttosto pallida quella della vagina; leggermente inspessito il peritoneo uterino; il parenchima dell' utero rossigno; mucosa uterina liscia, piuttosto arrossata, coperta da tenue strato di muco rossigno trasparente.

Esame microscopico. — Ossa ricche di globuli bianchi, cellule ematogene a tre nuclei molto scarse. — Cuore con degenerazione adiposa avanzatissima delle fibre, escellulazione, e qua e là qualche deposito di pigmento. — Reni in degenerazione adiposa avanzatissima.

Aggiungiamo ora qualcuna delle quindici storie raccolte nell'ospedale di Trento dal 1866 al 69, e regalateci dall'illustre amico, il clinico Dalla Rosa, che offrono uno speciale interesse per la frequenza della albuminuria e della tubercolosi. Esse mi rivelarono la analogia tra l'uremia e il tifo pellagroso, che mi fu confermata, poi, dall'analisi chimica.

Fronza Matteo, d'anni 79, di Ravina, giornaliero, ricoverò nell'ospedale di Trento il 4 Dicembre 1865, per tosse e diarrea.

Corpo lungo e stecchito, la pelle delle braccia, delle mani e del collo decorticata, fenomeno che da 11 anni si ripete costantemente.

Non andò mai soggetto a disturbi cerebrali.

Torace lungo e ristretto, tipo respiratorio enfisematico. Cuore abbassato, impulso dell'apice distinto nel 7.° spazio intercostale. Percussione sonora in tutto l'ambito toracico, ottusa dalla clavicola sinistra alla terza costa. Ottusità cardiaca minima. Ascoltazione: respiro vescicolare indebolito su tutta l'estensione polmonare; nella fossa infraclavicolare sinistra, e di dietro fino all'angolo della scapula, respiro bronchiale, con rantoli a bolle grosse. Ventre leggermente meteoristico e teso; nessun versamento ascitico, nè edema. Scariche abbondanti, liquide, verdastre; tosse con escreato nummulare, purulento, a striscie giallastre cariche. L'orina contiene una sensibile quantità d'albumina. La lingua rossa, asciutta e liscia per mancanza dell'epitelio, senza screpolature; polso filiforme, 64 al minuto; le resp. 18.

Il paziente nega gravi malattie precesse; antecessori e discendenti sani. Vitto scarso e cattivo, misto ad erbaggi farinacei e polenta. Morto per esaurimento il 21 Dicembre 1865.

Diagnosi: pellagra, con infiltrazione tubercolosa dell'apice polmonare sinistro, e nefrite parenchimatosa.

Necroscopia — eseguita il giorno 22.

Marasmo di tutti gli organi.

Ossa craniche sottili, senza diploe. Dura madre gialliccia; aracnoidea intorbidata, calliginosa ed imbevuta di siero. Giri cerebrali assai tenui e sottili; sostanza cinerea esigua; midollare bianco-sporca, tenace; ventricoli dilatati, molto siero.

Tiroidea atrofica. — Polmoni avvizziti, poco crepitanti al taglio, edematosi nelle parti po-

steriori inferiori. Il sinistro, superiormente aderente, duro, infiltrato da noduli grigi, con piccole caverne. — Cuore piccolo, a pareti sottili, e grassosamente degenerate, soffuso in rosso; valvole tenere. — Fegato atrofico, giallastro, molle, con orlo sottile, bruno-giallo; cistifellea quasi vuota; parenchima giallo-sporco sbiadito. — Milza atrofica. — Ventricolo ristretto; mucosa rugata ed ecchimosata, ipertrofica. — Intestino sottile assai; involucro peritoneale liscio e bianco, mucosa arrossata; nel retto il rossore della mucosa era assai intenso, e la mucosa stessa, ulcerata, esalava forte odore ammoniacale. — Reni piccoli, con cisti nella corticale, più nel destro che nel sinistro; capsula fortemente adesa; confini tra le piramidi e la corticale spariti; le piramidi sbiadite, compresse, contenevano un umore lattiginoso; parenchima cirrotico. — Vescica orinaria vuota.

Matarel Gaetano, d' anni 48, fu accolto il giorno 5 Aprile 1866.

Nativo di Agordo nel Veneto, già da anni girovagava nel Trentino, aggiustando sedili di paglia. — Nubile, sempre sano, accusava cefalee, vertigini, e tosse, che lo tormenta da sei mesi e più, con espettorato catarrale abbondante.

Corpo lungo e dimagrato: eritema pellagroso pronunziatissimo al collo ed alle mani, ed in queste ultime unito ad escoriazione dell' epidermide. Questo fenomeno si mostra già da tre anni alla stessa epoca, e dietro le asserzioni del paziente cessa dopo un salasso, ch' è solito farsi fare pel capogiro e cefalea, da cui è accompagnato. L'ammalato si lagna di una colonna d' acidi, che sente ascendere per l' esofago, susseguita da eruttazione. — Il vitto è miserabilissimo, e consiste in tozzi di polenta od altri resti di cibo, che gli vengono porti dalla gente presso cui lavora, e che talvolta sono vecchi e guasti. L'abitazione, quando la trova, per lo più è in qualche solaio. — Il paziente nega avere avuto malattie gentilizie.

Testa piccola, regolare; collo lungo, dalla cute del quale traspaiono tutti i muscoli per mancanza del pannicolo adiposo. — Torace proporzionalmente più lungo che largo, infossato nelle parti superiori. — Percussione ottusa nelle parti toraciche superiori fino alla 4.ª costa a destra, fino alla 3.ª a sinistra; al disotto sonora fin sotto la 6.ª nella linea papillare destra, fino all' arco costale a sinistra. — Ottusità cardiaca scomparsa;

impulso nullo. — Ventre regolare. — Il fegato non oltrepassa l' arco costale, e sporge poco nell' epigastrio. — Ascoltazione: respiro indeterminato nelle parti anteriori superiori del polmone, con numerosissimi rantoli crepitanti; inferiormente vescicolare, con pochi rantoli; al di dietro bronchiale fin sotto le scapule, consonanza, rantoli numerosi. — Lingua asciutta, liscia, lucente, intensamente rossa, con screpolature; appetito nessuno. Scariche pultacee finora, mai diarroiche. Orina poca, carica di fosfati calcarei, molto rossa. — Il polso contava le 120, la respirazione 20; profusi sudori notturni. — Il paziente nel decorso della malattia ebbe tre deplezioni sanguigne, ricevette l' estratto di iosciamo, colla digitale, e due applicazioni di mignatte.

Verso la metà di Maggio si manifestò un' ulcera tubercolosa della laringe, ed in pari tempo andava formandosi una grande caverna all'apice del polmone destro, sotto le coste. Lo sputo diveniva marcioso, e l'ammalato si avvicinava a gran passi al suo termine. — In sulla fine di Maggio, cominciò la diarrea colliquativa, la quale trasse al fine l' infermo, il 6 Giugno 1866, colla diagnosi di pellagra, con tubercolosi polmonare, intestinale e laringea.

Necroscopia.

Corpo dimagrato, estremità inferiori edematose.

Polmone destro e sinistro aderente al torace; parenchima del destro infiltrato di tubercoli gialli, caseosi, piccoli, fin quasi alla base, con caverne di tutte le grandezze, una delle quali all'apice, della grandezza d'un pugno, e vicinissima anteriormente alla pleura. Il sinistro egualmente infiltrato dalla stessa massa di tubercoli, di uguale grandezza e numero; il parenchima sano, che importava circa un terzo di tutto il polmone, edematoso; trachea ripiena di liquido schiumoso; laringe esulcerata alla commessura posteriore delle corde vocali, per perdita di sostanza irregolare e sinuosa della mucosa; simili ulcerazioni, ma più piccole, esistevano nei seni del Morgagni d'ambo i lati. — Cuore contratto, duro e piccolo, nessuna anomalia macroscopica; nel miocardio valvole tenere. — Fegato grassoso, milza atrofica. — Ventricolo dilatato, in istato catarrale cronico; intestino sottilissimo nelle pareti; mucosa intensamente arrossata, maggiormente verso il cieco; *nessuna perdita di sostanza,* tranne delle ulcerazioni follicolari nel retto, con macerazione

della mucosa; *distinto odore d' ammoniaca.* — Reni atrofici, cirrotici, solcati; corticale adesa fortemente alla capsula, da non poternela staccare che per rottura della corticale; le piramidi quasi scomparse e confuse colla corticale, ridotta ad un esiguo orlo. — L' orina non fu più esaminata, e nel cadavere mancava del tutto.

Diagnosi anatomo-patologica: infiltrazione tubercolosa del polmone, ulceri tubercolose della laringe, nefrite cronica, catarro intestinale di natura uremica.

Schelfi Catterina, d' anni 51, di Trento, giornaliera, entra nell' ospedale civile il giorno 8 Marzo 1867 per diarrea, la quale da parecchi anni la travaglia interpolatamente, e per cui ricoverò già altre volte in passato nel nosocomio; parimenti, essa osservò spellarsi la pelle del dorso delle mani in primavera omai da alcuni anni, alla quale epoca si trova sempre debole e spossata, con dolore acuto al vertice del capo, che cessa con sottrazioni sanguigne. Di più accusa disturbi gastrici, eruttazione, vomito, difficile digestione. La sua occupazione consiste per lo più nel lavare pannolini nell' acqua dell' Adige (alveò vecchio). — Abitazione umidissima; vitto miserabile.

Corpo piccolo, abbastanza nutrito; al collo ed alle mani non si osservano fenomeni patologici del derma. — Organi toracici normali. — Il fegato non oltrepassa l' arco costale; nessun tumore di milza. — Mestruazione cessata da 3 anni, senza gravi disturbi. Scariche abbondanti e frequenti, sierose, verdi-giallastre, con molti epiteli staccati, alcaline, con poche materie fecali. Orina scarsa, pallida, leggermente acida, contenente molta albumina e cilindri di fibrina. Lingua rossa, denudata dell' epitelio, frastagliata ed asciutta; sete ardente. Polso 86; respirazioni 18 al minuto. Colorito giallo-terreo.

Diagnosi: pellagra, con nefrite cronica, e diarrea uremica.

In breve tempo cominciò l' edema agli arti inferiori ed alla faccia, che poi crebbe contemporaneamente all' ascite, all' idrotorace, ed all' idropericardio, con edema polmonare, che troncarono la vita della paziente il giorno 4 Maggio 1867.

Necroscopia.

Marasmo eccessivo del cervello, e del polmone. — Cuore piccolo, contratto; miocardio rosso e resistente; valvole tenere. — Fegato diminuito,

bruno, flaccido, assai povero di sangue. — Milza atrofica, con polpa rossastra, tenace. — Reni piccoli, a superficie ineguale, solcata, e sparsa di formazioni cistiche grandi e piccole; corticale distrutta, piramidi indistinte; degenerazione grassosa dell'epitelio. — Intestino pallido esternamente, internamente di color rosso diffuso; mucosa lacerabile. Nel retto la mucosa rosso-oscura, tumefatta, imbibita, con perdite di sostanza irregolari, con distintissimo odore ammoniacale.

Broilo Domenico, d'anni 44, di Matarello, entrò nel Nosocomio il dì 16 Agosto 1867 per pneumorragia.

Soffre, da oltre un anno, di tosse, e da tre anni osserva spelarsi le mani, le quali tuttora sono decorticate caratteristicamente. — La madre morì di pellagra, il padre non sa di qual malattia; un fratello è pellagroso. Malattie di petto non esistono in famiglia. — Da sei mesi abbandonò i lavori della campagna, ed in questo tempo espettorò alcune volte sputi sanguinolenti. L'espettorato, prima rosso, s'è fatto brunastro, misto a pus molto liquido e color cioccolatte, e d'odor fetentissimo; non contiene fibre elastiche esaminato microscopicamente. Lingua a margini rossi, ma il solco mediano, intonacato fortemente, è bianco-brunastro; appetito discreto. Orina di colorito e quantità normale, senza albumina. Polso 72, respirazioni 28.

La percussione dà superiormente a destra suono ottuso-timpanitico, senza timbro metallico; inferiormente ottuso sin quasi al fegato; posteriormente il suono è ottuso fin verso l'angolo della scapola, poi sonoro fino all'8.ª costa. A sinistra non si scorgono anomalie nè da parte del cuore, nè da quella del polmone. — Dimensioni del fegato normali. — La milza non sorpassa la linea ascellare. — Coll'ascoltazione a sinistra anteriormente si percepiscono rantoli a bolle grosse e piccole in quantità, senza tintinnio metallico; il respiro è anforico nella fossa sopra-clavicolare; più sotto bronchiale, con rantoli crepitanti; posteriormente il suono anforico non è chiaro, con rantoli crepitanti in quantità. A destra respiro vescicolare. — Toni cardiaci normali.

Diagnosi: pellagra, accompagnata da tubercolosi polmonare destra e caverna all'apice.

Nel decorso ulteriore sparì intieramente l'odore ingrato del secreto espulso colla tosse, ripetendosi

ACCADEMIA DI MEDICINA DI TORINO

solo di tratto in tratto lievi assalti notturni di tosse. La febbre accompagnò la malattia costantemente alla sera. Si percepiva il suono di pentola fessa, percuotendo la parete toracica soprastante alla caverna. Non si poterono mai arrestare i profusi sudori notturni. — L' ammalato, senza diarrea, morì in seguito al progresso dell' affezione polmonare il dì 8 Novembre 1867.

Necroscopia — eseguita il dì appresso.

Polmone destro aderente alla parete toracica, e colla base al diaframma; il parenchima, duro e friabile, senz'aria, fu rotto dalle dita nello staccarlo dalle coste, restando così scoperta una caverna della grandezza d'un arancio, le di cui pareti liscie, callose, erano foderate da un intonaco vischioso, tenace, purulento; la massa salda e resistente, che infiltrava il parenchima del polmone, constava di piccoli tubercoli grigi. Il lobo superiore del polmone sinistro fortemente aderente alle coste; medio e inferiori liberi. Il primo dava identico reperto del destro, il secondo conteneva aria con isole sparse qua e là della stessa materia tubercolare. — Cuore piccolo, contratto; il ventricolo sinistro conteneva un grumo di fibrina sottile, che si estendeva nell'aorta; valvole normali. — Intestino anemico, sottile; mucosa dell'ileo e del retto non iniettata nè rammollita. — Milza atrofica, con polpa rossa e dura. — Fegato degenerato grassosamente, eccedente il volume normale. — Reni normali in grandezza; corticale inalterata; marcati confini fra questa e le piramidi; capsula liscia, e staccabile di leggieri; compresse le piramidi davano un po' d'umore lattiginoso (1).

Terminerò con tre necroscopie, raccolte fra le numerose e diligenti, che l'illustre Verga eseguì a Milano nella sua Clinica.

Colombo Regina, contadina, d'anni 28, d'Arluno, da un anno è affetta da *paralisi pellagrosa*. Nel Febbraio corrente si è fatta delirante; al 3 Marzo le si manifestarono fenomeni tifosi, sopore, sussulti tendinei, diarrea, disfagia; al 6 morte.

Necroscopia — 38 ore dopo la morte.

Cranio. — Mediocre aderenza della dura madre

(1) Le altre 11 storie del Dalla Rosa sono trasuntate nella tabella quinta (Vedi in fine del libro).

al cranio, la cui calotta offre assai profondo il solco dell'arteria meningea, e finisce biforcandosi presso alla sutura sagittale in due fossette ovali, corrispondenti a due rialzi della dura madre, sotto cui, come anche lungo il seno longitudinale superiore, stanno nuclei di corpuscoli pacchioniani. Congeste le vene superficiali del cervello; coagulo fibrinoso nei seni longitudinali superiori; *ecchimosi sub-aracnoidee* qua e là nei due emisferi; l'aracnoide e la pia madre formano uno strato, che si lacera facilmente, se si voglia distaccarle dalle pieghe cerebrali, non senza però intaccare la sostanza cerebrale stessa; le pieghe cerebrali poco sviluppate; poco profonda la fessura antero-posteriore di ciascun emisfero; la sostanza cinerea più oscura e punteggiata ai lobi frontali; molle la volta a tre pilastri ed il corno d'Ammone; la pia madre si svolge facilmente dal cervello e dal midollo allungato, non però dal cervelletto, ove rimane aderente, massime alla superficie; alcune lamelle del cervelletto intorno alle frangie offrono la sostanza cinerea sbiadita; olive resistenti; bello il corpo dentato.

Torace. — Aderenze antiche del polmone destro all'apice, alla parte posteriore nel sinistro. — La cavità destra del cuore è piena di un cruore piceo, che si insinua nella rete muscolosa della parete, e vi aderisce tenacemente.

Addome. — L'intestino tenue contiene un lombrico, ed è a tratti inzuppato d'un umore aranciato, a tratti d'un umore sanguigno, e qua e là offre delle striscie bianche, trasverse, limitate da altre rosse, che si direbbero ulceri riparate. Il cieco ed il colon discendente offrono ricca e minuta iniezione internamente. — Qualche ghiandola mesenterica è ingrossata ed iniettata. — Ventricolo verticale. — Pancreas giallo-sporco, a lobuli piccoli ed asciutti. — Le capsule sopra-renali molto sviluppate. — Reni, milza e fegato normali. — Utero turgido, colla bocca ostrutta da muco limpido. — Le ovaie, specialmente la destra, sono grosse, coll'albuginea raggrinzata e dura, e spaccate offrono varie vescicole di Graaf. — La tromba falloppiana destra è più grossa, ed offre il sistema venoso più appariscente che la sinistra. — L'organo del Rosenmüller è abbastanza visibile.

Le orine, esaminate al microscopio, contengono molti cristalli di urato d'ammoniaca, e cellule epiteliari.

Berneri Antonio, d'anni 55, facchino, genovese, domiciliato in Milano, nel 6 Aprile 1867 entrò nell'ospedale per delirio pellagroso, a cui andava soggetto da tre mesi: presentava pupilla sinistra più dilatata della destra, soffio nel secondo tempo, difficoltà ad esprimersi, e risposte incoerenti; più tardi paralisi delle gambe, dimagramento, dispnea, per cui moriva il 6 Dicembre.

Necroscopia — 30 ore dopo la morte.

Cadavere ben conservato, rigidità cadaverica superstite.

Cranio. — Pareti sottili, semi-trasparenti, aderenti assai alla dura madre, la quale appare assai sottile in corrispondenza alla fronte; seno longitudinale quasi vuoto, con molte granulazioni del Pacchioni; rovesciata la dura madre, mostrò nella superficie interna un legger strato albuminoso misto a sangue; l'aracnoide è opacata a destra; levando il cervello dalla base del cranio, rimane molto siero quasi limpido nelle fosse cerebellari; circolo del Willis non molto sviluppato; l'aracnoide forma colla pia madre uno strato grosso, resistente, che si svolge dalle pieghe cerebrali, e mentre passa a guisa di ponte tra l'uno e l'altra piega dei due terzi posteriori del cervello, si affonda alquanto negli anfratti della regione frontale, in maniera da lasciar scorgere le pieghe salienti; sviluppate le granulazioni aracnoidee; le pieghe piatte, atrofiche in alto, e con molte fosse e rughe secondarie, più al destro emisfero che al sinistro; la pia madre si distacca con facilità dappertutto, meno alla parte interna del lobo temporale e nella punta dei lobi occipitali; l'epitelio del quarto ventricolo è granulare; la sostanza corticale del cervello è pallida e sottile nelle pieghe superiori, ed offre nel suo mezzo una linea bianchiccia; la bianca è resistente, non ricca di sangue; dilatati da siero i corni dei ventricoli laterali; aderente la tela coroidea ai margini laterali della volta a tre pilastri ed ai talami ottici; piccola e cinerea la glandula pineale; granulare l'ependima lungo la lamina cornea; aderenti i piedi d'Ippocampo colla loro estremità al corno inferiore; le strie ottiche, ove nascono dalle eminenze, sembrano abbracciare un glomero di sostanza grigia.

Torace. — Polmoni enfisematosi; libero il sinistro, aderente il destro per antiche briglie al costato. — Cuore ipertrofico; l'aorta è dilatata del doppio al suo grand'arco, ed offre la sua super-

ficie interna ingiallita, rugosa ed indurita, scrosciante al taglio. Il ventricolo destro offre, al davanti, una macchia tendinea, e contiene grumi fibrinosi; il ventricolo sinistro ha le pareti ingrossate; il seno romboideo offre alla base del solco una valvola verticale, sacciforme; la membrana interna dell'aorta è sparsa di piastre ateromatose.

Addome. — Fegato ingorgato di sangue, colla cistifellea distesa da bile densa; il lobo sinistro offre un principio di screziature di noce moscata. — Milza con profonda incisura, alquanto scolorata internamente, ma abbastanza consistente. — Pancreas piccolo, giallognolo, col condotto wirsungiano molto superficiale. — Rene sinistro piccolo, bernoccoluto, scolorato, sottile, e colla sostanza corticale bianchiccia; rene destro idem. — L'intestino verso l'ileo s'assottiglia, al cieco diventa trasparente; il colon ascendente ha la mucosa molto iniettata, come pure il discendente; nel retto e nella curva sigmoidea le pareti s'ingrossano. — La vescica ha la mucosa molto mammellonata e punteggiata di nero.

Idrocele del testicolo sinistro.

Esame microscopico. — Iperplasia del tessuto connettivo del rene, metamorfosi adiposa dell'epitelio, ossia nefrite interstiziale.

Fattori Maria, d'anni 25, contadina di Rosate, entra all'ospedale di Milano il 15 Agosto 1869, perchè da tre giorni è in preda a delirio: d'aspetto gentile e giovanile, ma emaciatissimo, ha testa ben conformata, pelle secca, labbra un poco grosse; è diarroica per due o tre giorni, poi offre carpologia, sopore e delirio, con grida inarticolate. Muore il 14 Settembre 1869.

Necroscopia — fatta 11 ore dopo la morte.

Cadavere emaciato, stasi al sacro; mancano tutte le corone dei denti della mascella superiore.

Cranio. — Calotta sottile, con i solchi meningei molto pronunciati, colla diploe ingorgata, massime all'osso frontale; la dura madre è alquanto aderente alla parte posteriore; esiste un filo fibrinoso, che si prolunga nei seni laterali e nei seni longitudinali superiori; abbastanza pronunciate le granulazioni aracnoidee; ingorgo delle vene superficiali del cervello; siero nelle fosse cerebellari; resistente ed opaca l'aracnoidea nella valletta dell'Haller; le pieghe cerebrali si presentano molliccie e come gonfie per edema; la sostanza cinerea è abbastanza satura, specialmente

nelle pieghe frontali; la bianca è ricca di punteggiature rosse; ambedue sono lucenti e molli per infiltramento sieroso; molle anche il corpo calloso e la volta a tre pilastri; sbiadita di colore la ghiandola pineale, piccola e con acervolo assai minuto; sbiadita la sostanza cinerea dei corpi striati; molli i piedi d'Ippocampo, con aderenza delle loro dita alla volta del loro ventricolo; strie acustiche pronunciatissime; anche il cervelletto presenta qua e là dei vasi varicosi, ed una resistenza molle come per imbibizione sierosa.

Petto. — Il polmone sinistro offre un po' di enfisema nella parte superiore anteriore ed un poco di ingorgo nella parte posteriore; lo stesso osservasi nel polmone destro, se non che si nota una aderenza tra la sua superficie esterna ed il costato nella parte anteriore per recente essudato, e lungo il margine anteriore del lobo medio un nucleo di epatizzazione rossa, esteso quanto un mezzo uovo di gallina, il cui centro rammollito ha l'odore della gangrena.

Cuore piccolo, colla cavità destra ripiena di coaguli, in parte albuminosi (orecchietta) ed in parte cruorosi (ventricolo); le cavità sinistre contratte e vuote del tutto; nulla ai vasi maggiori nè alle valvole. — Pericardio vuoto.

Addome. — Ventricolo piccolo, specialmente nella metà pilorica, con fondo cieco assottigliato, quasi fosse costituito dal solo peritoneo; qua e là iniezioni arboreggiate. — Vescica orinaria dilatata assai, colla mucosa iniettata. piena di orina rossa, torbida. — Il pancreas molle, composto di lobuli più minuti, lacerabilissimo dalle unghie, e un po' bruno di colore. — Milza grossetta, piena di incisure, e col parenchima abbastanza consistente. — Fegato piuttosto piccolo, col tessuto molle e scolorato. — L'intestino, e specialmente l'ileo, è così piccolo, che con difficoltà vi si introduce la lama dell'enterotomo; qualche tricocefalo nel cieco, nessuna materia fecale nel crasso; in genere tutte le pareti dell'intestino sono assottigliate, come se mancasse la membrana muscolare; esse sono meno assottigliate laddove l'ileo si mostra più ristretto. — Reni che si svolgono senza fatica dalla loro capsula; gli apici dei mammelloni, che sporgono entro i calici, sono ingialliti ed indurati in amendue i reni; i contorni dei calici si offrono ingorgati di sangue nero. Nei mammelloni trovansi delle concrezioni costituite da acido urico.

Imene intatto; utero piccolissimo; ovaie oblunghe, levigate, ricche di corpuscoli levigati.

Tre altre sezioni anatomiche si eseguirono oltre alle 62, i cui reperti si riassunsero in parte (1) nelle Tabelle necroscopiche; in queste tre sezioni si rinvenne una volta cirrosi epatica, — due volte aderente la dura e pia madre, — una volta il rene iperemico, — una volta fragili le coste, — una volta il cuore piccolo, aderente, con traccie di precessa pericardite, — una volta un tumoretto della pia madre, — una volta pneumonite caseosa, — una volta il cervello e midollo normale, — una volta il cervello, e due il midollo spinale duri al tatto più del normale.

Microscopicamente, si rinvenne il detto tumoretto costituito di cristalli di colesterina, — due volte il cuore colla solita atrofia bruna, — due volte corpuscoli amilacei nel connettivo degli emisferi cerebrali e del midollo spinale, come nei vecchi.

Cute. — Per completare lo studio anatomico parendomi necessario procedere agli studi sulla cute dei pellagrosi, ne incaricai il Dott. Griffini, che li eseguì nel laboratorio del Prof. Bizzozero, e sotto la sua vigilanza.

Allo studio della cute di 3 pellagrosi, indurita nel bicromato di potassa, e conservata poi da un anno nell' alcool, si aggiunse quella di un vecchio sano, dai 75 agli 80 anni, ed inoltre quella sana di un giovane morto di meningite tra i 22 e 25 anni, età che corrisponde appunto a quelle in cui morivano quei tre individui pellagrosi.

Esame microscopico. — Cominciossi a desumere la misura esatta di tutti i diversi strati componenti la cute, e si ebbero i seguenti risultati:

(1) Se qualche reperto poco importante si ommise per necessità tipografica nei quadri, si ritroverà nelle storie o nel riassunto che segue.

Cute del 1.° pellagroso, — che era in corso di desquammazione.

Epidermide	Millimetri	0,370 a 0,390 —	Media 0,380
Strato corneo	»	0,270 a 0,300 —	» 0,285
Reticolo Malpigh.	»	0,090 a 0,100 —	» 0,095

Cute del 2.° pellagroso, — che presentavasi anemica.

Epidermide	Millimetri	0,300 a 0,400 —	Media 0,350
Strato corneo	»	0,240 a 0,200 —	» 0,220
Reticolo Malp.	»	0,060 a 0,090 —	» 0,075

Cute del 3.° pellagroso.

Epidermide	Millimetri	0,045 a 0,065 —	Media 0,055
Strato corneo	»	0,015 a 0,030 —	» 0,225
Reticolo Malp.	»	0,030 a 0,035 —	» 0,032

Cute di un vecchio sano.

Epidermide	Millimetri	0,240 a 0,260 —	Media 0,250
Strato corneo	»	0,170 a 0,180 —	» 0,175
Reticolo Malp.	»	0,070 a 0,090 —	» 0,080

Cute di un giovine.

Epidermide	Millimetri	0,270 a 0,300 —	Media 0,285
Strato corneo	»	0,180 a 0,210 —	» 0,195
Reticolo Malp.	»	0,075 a 0,100 —	» 0,087

Da queste misure esatte si può inferire un' atrofia marcata dello strato corneo, ed una mediocre del reticolo malpighiano nel 3° pellagroso, e un'ipertrofia dello strato corneo nel 1.° pellagroso, ed in un grado minore anche nel 2.° pellagroso (Vedi Tav. II, Fig. 8), confrontati con quello della cute del giovane, che deve servirci di tipo.

Strato corneo dell' epidermide. — Il margine estremo dello strato corneo, nelle sezioni verticali, si presenta assai irregolare nel 1.° pellagroso, per rialzi ed avvallamenti successivi molto marcati; inoltre si scorge esservi stata una copiosa desquammazione alla superficie dell' epidermide. Lo strato corneo, nella sezione verticale, si vede formato da larghe maglie, date dalle

cellule non ancora del tutto degenerate, ma rigonfie; queste maglie larghissime si protendono fino ai $^3/_4$ dello strato corneo, partendo dal reticolo (mill. 0,21), indi succedono le cellule schiacciate per l'altro quarto fino al margine esterno. Questa abbondanza di cellule giovani accennerebbe ad una grande attività riproduttiva del reticolo, appunto delegato a riparare alla continua, e più o meno copiosa desquammazione, con nuove e giovani cellule epidermiche.

Nel 2.° pellagroso lo strato corneo, un poco ipertrofico, ha nel margine esterno rialzi e depressioni meno manifeste; non offre caratteri che accennino, come nel precedente caso, ad una precessa desquammazione, e la rete, a larghe maglie, tracciata dalle cellule epidermiche, è più limitata, cioè passa in un punto più vicino al reticolo, che nel precedente caso, allo strato di cellule corneamente degenerate. In questo punto di passaggio si osservano inoltre delle fenditure, mentre nel precedente caso si ha un vero distacco della parte superiore dello strato corneo dall'inferiore, attaccata al reticolo.

Nel 3.° pellagroso il margine esterno dell'epidermide offre pochi rialzi e avvallamenti, e segna quasi una linea uniforme e leggiermente arcuata. Desquammazione non molto copiosa. — Tale strato, come deducemmo dalle misure, è sottile, atrofizzato; e nelle sezioni verticali le cellule, invece di offrire, come normalmente, delle maglie, che vanno restringendosi man mano che si va verso il margine esterno, dove sono schiacciate e degenerate, appaionvi, tutte, in preda a degenerazione cornea e schiacciate, anche quelle che stanno a ridosso del reticolo, sicchè lo strato corneo sembra formato da tante fibre ordinatamente sovrapposte le une alle altre. E mentre nel 1.° pellagroso la copiosa desquammazione epidermica e la abbondanza di cellule giovani sembra accennare ad una grande attività secernente del reti-

colo, qui, per ragioni opposte, — cioè scarsezza di desquammazione e di cellule giovani, rigonfie e poco degenerate, — si potrebbe pensare ad una relativa depressione delle attività proprie del reticolo.

Le sezioni verticali della cute del vecchio, per ciò che riguarda lo strato corneo, nulla offrono di rimarchevole. Così dicasi di quelle del giovane.

Reticolo malpighiano. — Nel 1.° e nel 2.° pellagroso trovansi elementi cellulari bene sviluppati, con ciglia pure ben pronunciate; scarsissima pigmentazione; papille a pronunciata seghettatura.

Nel 3.° pellagroso il reticolo è alquanto atrofizzato; le ciglia rudimentali e infiltrate di granuli di pigmento; papille ristrette, piccole, senza seghettatura.

Nella cute del vecchio, se si eccettua la piccolezza delle papille, la pronunciata seghettatura, puossi affermare una struttura analoga a quella del 1.° e 2.° pellagroso; tranne che in questo la pigmentazione trovasi in un grado identico al 3.° pellagroso.

Nel giovane, elementi bene sviluppati, papille del pari, poco pronunciata la seghettatura e la pigmentazione.

Derma. — Nulla offre di rimarchevole, tranne nel 3.° pellagroso, nel quale negli strati superiori, immediatamente sottoposti al reticolo, è *costituito da connettivo omogeneo e splendente.*

Vasi. — Offrono alterazioni spiccate nel 2.° pellagroso, in cui tanto i vasi delle papille, quanto quelli del derma e sottoposto cellulare, offrono pareti grandemente aumentate di spessore a spese in parte del lume vasale, e constano di connettivo omogeneo, splendente, scarso di nuclei, simile in tutto a quello degli strati superiori del derma del 3.° pellagroso, nel quale trovansi pure vasi che, arrivando nel derma, diventano un po' sclerosati, ma non in grado così eminente come nel precedente caso (Vedi Tav. 2.ª, Fig. 8.ª).

Quanto alle *ghiandole sudorifere*, ai *peli e rispettivi follicoli* e alle *ghiandole sebacee*, per quanto si è potuto osservare, non vi esisteva nulla di anormale.

Riassumendo: nel 1.° pellagroso vi è ipertrofia dello strato corneo, desquammazione copiosissima, attività riproduttiva grande nel reticolo malpighiano; nel 2.° pellagroso spiccata sclerosi dei vasi delle papille e del derma, che si osserva in minor grado nei vasi del derma del 3.° pellagroso, in cui il tessuto, che costituisce il derma, offre caratteri identici al connettivo delle pareti vasali, e manifesta inoltre una palesissima atrofia dello strato corneo, e poca attività riproduttiva del reticolo malpighiano.

Nel 2.° pellagroso si notava una intensa anemia della cute; questo fatto potrebbe, con probabilità, attribuirsi alla sclerosi universale dei vasi cutanei.

Riassunto delle osservazioni anatomo-patologiche.

Cerchiamo ora di riassumere le lesioni osservate, confrontarle con quelle osservate dagli altri, e vedere fino a qual punto collimino colle cliniche osservazioni.

Capo. — L'opacamento latteo, l'iperemia della pia madre, l'ispessimento della dura madre, fu da noi trovato 28 volte su 65, e su queste 4 con presenza di essudati purulenti, 5 volte con stravasi ed ecchimosi sotto all'aracnoide; 23 volte si notò edema esteso o parziale del cervello, e quasi sempre il rammollimento edematoso prevaleva alla volta a tre pilastri; 5 volte riscontrammo più duro il cervello; 8 volte invece trovammo più molle ed edematoso il cervelletto; 11 volte notammo l'atrofia del cervello, sopratutto nella sostanza corticale; 4 volte si notò l'anemia del cervello; 5 l'iperemia, 2 però limitata al corpo striato. Il peso del cervello si notò diminuito in

18 sopra 28 esaminati, 7 volte invece si mostrò più pesante della media normale. — Il midollo spinale si riscontrò quattro volte più pallido e molle, ed una più duro del normale; una volta abbondanza di liquido cefalo-rachidiano.

Anomalie simili vennero pure osservate dagli altri. — Nardi (Sez. 1, 2, 3, 4, 5), Strambio (III. XI.) e Fanzago (V, VI, VIII, XI) rinvennero iniettata la pia meninge e congesti i seni. — Il Liberali rinvenne aracnoite in quasi tutti i suoi sezionati. — Verga trovò 21 volte sopra 41 aderente la dura madre alla volta cranica, 2 volte la dura madre ispessita, e 3 volte opacata l'aracnoidea, una volta sola iniettata ed una volta aderente, ed una anemica la pia madre. — Rizzi pure ne notò 8 volte l'opacamento in 16 morti. — Morelli trovò spesso le ecchimosi sotto le meningi. — Verga trovò 8 volte l'idrope dei ventricoli, e 4 volte più molle, 2 volte più dura la sostanza del cervello. — Morelli rinvenne pure spesso la mollezza del cervelletto. — Verga e Labus rinvennero spesso anemico il cervello, e il midollo spesso pure di color rosso punteggiato. — Nardi e Verga trovarono 9 volte rammollito il midollo, più di raro indurito.

Torace. — Quanto al petto non ci fermeremo sulla frequenza delle pleuriti, degli edemi, degli enfisemi, che si può dire si notarono in quasi tutti i sezionati di Lombardia, nè sulla frequenza della pneumonite caseosa e cruposa (5 casi), che forse un tempo si confuse colla tubercolosi; bensì noteremo questo fatto abbastanza curioso, che mentre nei nostri sezionati non si rinvennero che 4 volte tubercoli, e questi 2 volte già obsoleti e calcificati, e mentre in un morto per recente tubercolosi esistevano tubercoli calcificati, che mostravano come avesse superato una prima infezione tubercolare, invece sopra 15 pellagrosi sezionati nel Trentino 9 volte si notò tubercolosi avanzata, ed una volta soltanto il tubercolo obsoleto; 6 volte no-

tossi l'atrofia o sclerosi del polmone negli stessi pellagrosi di Trento; 9 volte invece notossi nei nostri sezionati, e 3 volte la gangrena.

Ma importantissime furono le lesioni notate nel cuore.

Notammo 12 volte l'aumento di volume, 17 volte l'atrofia, 33 volte la facile lacerabilità, con colorito giallo-bruno del miocardio, 10 volte l'idrope del pericardio, 11 volte l'ateroma, 8 volte l'arrossamento aortico proprio dell'endocardite, ed una volta la miocardite, e due pericarditi.

Nardi pure rinvenne 2 volte il cuore flaccido nei pellagrosi. — Baruffi rinvenne una volta il cuore piccolissimo.

Nell'ultimo resoconto dell'Ospedale Maggiore di Milano, Verga narra aver riscontrato in 2 ipertrofia di cuore, in un dei quali con insufficienza valvolare; ed altre volte egli e Fanzago riscontrarono atrofia cardiaca.

Labus rinvenne 13 volte ipertrofia ed atrofia del cuore sopra 100 sezionati.

Frank rinvenne una volta il cuore scolorato, esangue, privo di struttura muscolare.

La apparente ipertrofia del cuore, che noi rinvenimmo ben 12 volte, si risolve in alcuni casi in atrofia, quando si pensi quanto spesso il miocardio vi apparisca facilmente lacerabile, flaccido.

Che il volume aumentato del cuore fosse in molti casi dipendente più dallo sfiancamento delle pareti degenerate, che non da un eccesso di nutrizione, appare dal fatto, che cuori tanto voluminosi pesavano meno assai del normale; così il cuore della Gabetta e del Locatelli pesava 200 grammi, e il cuore voluminosissimo di Malinverni pesava 237 grammi, 130 meno del normale.

Sopra 26 cuori pesati, 2 soli e di poco sorpassavano la media normale; 5 erano sol di poco inferiori; tutti gli altri aveano un peso di molto inferiore, qualchevolta, in due, più della metà. Dal che si conclude, che anche macroscopicamente nel

maggior numero dei pellagrosi il cuore è affetto da atrofia, e solo in pochi da ipertrofia.

Una volta notammo notevole impiccolimento, e quattro volte dilatazione estesa del bulbo aortico; non fu frequentissimo, ma pur si rinvenne, l'ateroma, e sempre parziale, una volta all' *arteria splenica*, una volta alle cerebrali.

Fegato. — Frequenti furono le lesioni del fegato. Noi trovammo 15 volte l'impiccolimento, in 8 poi la così detta atrofia bruna; 13 volte, invece, aumento di volume; 22 volte trovammo l'infiltrazione adiposa; 5 volte il fegato noce moscata; due volte cirrosi. Anche queste lesioni vennero riscontrate dagli altri autori. — Morelli 31 volte su 37 notò il fegato voluminoso, giallo, friabile. — Festler e Bouchard rinvennero una volta l'adiposi del fegato nei pellagrosi. — Verga 2 volte la cirrosi. — Chiarugi 9 volte su 29 notò giallo il fegato.

Quanto al peso, 2 volte sole su 30 superò la media, 3 volte si avvicinò alla media; tutte le altre volte esso fu di molto inferiore, 5 volte quasi della metà.

Milza. — Anche la milza venne da noi trovata atrofica 42 volte, e solo 11 volte ipertrofica; 2 volte con focolai metastatici incapsulati, una con fibromi.

Anche Labus e Verga notarono l'impiccolimento dalla milza, e il Verga lo notò anche nei tifi pellagrosi; il che avvenne a noi pure di notare 2 volte sopra 3.

Il peso della milza ci si mostrò 23 volte su 30 minore della media normale, 5 volte soltanto maggiore; e si noti, che nei nostri paesi la media del peso della milza, e il suo volume, sono certo maggiori dei paesi non miasmatici.

Rene. — Il rene venne trovato da noi 21 volte adiposo, 31 volte atrofico, cirrotico; 15 volte contenente cisti, 1 nodi calcari di acido urico, 3 volte nodi da embolismo; una volta era iperemico e vo-

luminoso. — Anche Festler lo rinvenne una volta adiposo (gialliccio). — Morelli scontrò pure una volta l'atrofia, 5 volte le cisti dei reni. — Il Gianelli nel suo lavoro — *Sulla Necessità del Manicomio Milanese. Milano* 1856, *p.* 72, racconta come dalle necroscopie, eseguite a Padova dal Dott. Orsolato, emergesse frequente nei pellagrosi la lesione dei reni sotto forma di morbus Bright.

Il peso dei reni venne trovato 46 volte sopra 52 minore assai della media, 6 volte sole maggiore della media; quasi sempre poi si nota una grande disuguaglianza nel peso dall' uno all' altro rene.

Nell' *intestino* si rinvenne 17 volte l' assottigliamento della tonaca muscolare degli intestini, 17 quelle ulcerazioni del retto, e 32 quelle frequenti iperemie, che furono già annotate da tutti gli autori, e a cui si diede forse troppa importanza. È curioso, invece, il notare, come due volte si sia trovata l' anemia della mucosa gastrica od intestinale, e 2 volte la ipertrofia della tonaca muscolare dell'intestino; 2 volte si avvertì l'odore ammoniacale della porzione rettale della mucosa, che ben conferma il sospetto dell'ammoniemia; 3 volte si rinvenne la difterite dell' ultima porzione del colon, e 3 volte la presenza di polipi mucosi peduncolati. e 3 volte la stenosi parziale intestinale, e 2 volte sole, in tifi pellagrosi, le tumefazioni delle placche del Peyer al cieco.

Ben poco ci fu offerto di notevole dall' esame del *pancreas*, dei *reni succenturiati* e dei *testicoli*. Una volta sola il pancreas apparve di color bruniccio (Verga) e più lobulato dell' ordinario, un' altra volta vi si notò congestione delle vene pancreatiche. — Una volta soltanto notammo la mancanza dei nemaspermi in pellagroso adulto, soggetto però a lunga malattia. — L'*utero* invece quasi sempre ci apparve ricco d' anomalie: polipi, tumori (4 su 28), iperemie, ipertrofie (7 su 28), corpi calcari nell'ovaia, ipertrofia delle ovaie, una volta sola atrofia e anemia.

Su 5 reni succenturiati esaminati, 2 volte erano assolutamente normali, una volta ipertrofici; 2 volte la sostanza corticale giallognola, e la midollare giallo-scura.

La vescica 4 volte apparve ulcerata o cangrenata.

Credo utile fare risaltare l' ipertrofia delle glandole mesenteriche trovata 2 volte (una sull' unico *pellagroso con arresto di sviluppo*, che ci sia morto), perchè forse può mettere sulla strada del come il veleno agisca in questo caso ad arrestare l' evoluzione dell' organismo.

Ossa. — Un altro fatto ci pare assai degno di nota, ed è la fragilità delle coste così frequente, che la notammo nel rapporto di 19 volte su 46 esaminati da noi. Questo fatto ci parve importante, perchè molte volte si notò in individui, che non erano punto marasmatici, che offrivano il peso di 49 a 53 chilogr., che non erano vecchi (Anselmi e C. di Verona), e che non offrivano nessuna lesione nelle altre ossa piatte, e che offrirono anzi il cranio più pesante e compatto del normale, per es. la Orlandi, la Gabetti, l' Anselmi. Infatti noi notammo una sola volta fragile il radio e 19 le coste, 15 volte le ossa craniche compatte e 11 volte assottigliate.

A questa fragilità di alcune ossa molti altri allusero, senza però fissarne l' importanza e la costanza. — Bouchard narra di un pellagroso, che colpito con un piccolo sasso n' ebbe fratturate le gambe. — Villergoit narra di un pellagroso, in cui trovò friabili le coste. — Il vecchio Strambio narra di un pellagroso, che presentava rammollimento delle ossa lunghe, e friabilità delle ossa piatte. — Anche l' Orsolato, citato dal Gianelli (op. cit.), riscontrò frequente l'*atrofia delle ossa*, dipendente, secondo lui, da atrofia eccentrica della sostanza eburnea, con ipertrofia della midollare.

Quanto alla *muscolatura*, essa venne riscontrata, su 44 casi, 21 volte atrofica, 20 normale, una volta atletica, e 2 sole volte affetta da parziale degenerazione adiposa.

Microscopia. — La microscopia ci ha rivelato lesioni importantissime.

Cuore. — La più importante di tutte è l'*atrofia bruna* delle fibre muscolari del cuore, notata 27 volte su 30 esaminati, e sempre con escellulazione, — cioè oltre all' avervi depositi di pigmento nel centro della fibra muscolare, vi era scissura della fibra nelle sue cellule primitive (Vedi Tav. 2.ª, Fig. 1.ª); — 3 volte sole si notò adiposi delle fibre muscolari, 2 volte insieme ad atrofia bruna; una volta si notò pigmentosi della fibra muscolare cardiaca.

Rene. — 19 volte su 30 esaminati si rinvenne degenerazione adiposa dell' epitelio dei canalicoli renali, insieme (meno in 3) a iperplasia del connettivo interstiziale (nefrite interstiziale); — 2 volte si notò pigmentosi del connettivo renale.

Fegato. — 12 volte su 30 si notò adiposi della periferia, e congestione al centro degli acini epatici; — 9 volte le cellule epatiche erano prive di adipe, e piene di granuli di pigmento; — 2 volte si notò pigmentosi del connettivo epatico.

Cervello e *midollo spinale.* — 10 volte su 24 esaminati si rinvenne deposito di pigmento o di adipe (4 volte di ambidue) nella avventizia dei vasi capillari del cervello (Tav. 2.ª, Fig. 4.ª); — 3 volte si notò anche degenerazione calcare; — una volta ectasia (Tav. 2.ª, Fig. 3.ª) degli stessi capillari; — 8 volte su 12 esaminati si trovò la pigmentazione abbondante delle cellule nervose (Tav. 2.ª, Fig. 5.ª e 6.ª) dei gangli del simpatico, e una volta dei gangli spinali; una volta si constatò che vi era pigmentazione delle cellule nervose del ganglio semilunare, e non del cervicale; — una volta si notò adiposi delle cellule della sostanza grigia del cervello; — una volta si notò lieve sclerosi del connettivo del cervello; — 2 volte corpuscoli amilacei abbondanti nel connettivo cerebrale e spinale. — Quest' ultimo reperto, che del resto è normale nei vecchi, ma da noi si

notava in soggetti giovani, fu annotato anche dal Dott. Visconti a Milano e dal Bouchard a Parigi.

In due casi nelle *coste*, come pure nella milza, si riscontrarono numerose le cellule globulifere, con globuli alcuni ben conservati, altri in via di trasformarsi in granuli di pigmento; in ambi i casi le coste erano fragilissime; nessuno dei due erano tifosi. — In un caso di tifo pellagroso, invece, non si rinvennero le cellule globulifere nelle coste, che eran compatte; — ed ecco qui probabilmente una nuova distinzione fra il tifo comune e il pellagroso, che dobbiamo alla scoperta di Bizzozero.

Due soli casi, su 30 esaminati, notammo di degenerazione adiposa dei *muscoli;* nell'uno era circoscritta ai muscoli pettorali, nell'altro ai soli muscoli degli arti inferiori.

Due volte si rinvenne adiposi della corticale dei reni succenturiati.

Su 3 esaminati nella *cute*, 2 volte si trovò sclerosi dei vasi delle papille e del derma, atrofia dello strato corneo, scarsa attività riproduttiva del tessuto malpighiano; una volta ipertrofia dello strato corneo, grande attività riproduttiva del tessuto malpighiano.

Deduzioni.

Se vogliamo raggruppare tutti questi sintomi, dobbiamo dire, che l'affezione pellagrosa tende ad alterare l'organismo in sei diverse guise:

1.° Col provocare iperemie, infiammazioni parziali, essudati, ipertrofie in alcuni organi, e principalmente alle membrane del cervello (aracnoidea in ispecie), al colon, all'utero, all'aorta, poi al rene, alla milza, al fegato, cuore, stomaco, polmone. Queste infiammazioni molte volte si localizzano in porzione dell'organo (corpi striati nel cervello, retto nell'intestino, ecc.), e per la

scarsa tendenza a produrre necrosi od essudati, mostrano aver un decorso lentissimo e una moderata intensità.

2.° Col produrre l'atrofia e il marasmo di alcuni organi. I più colpiti sono evidentemente il cuore, il rene, la milza, il fegato, le intestina, i polmoni. Dopo questi visceri, la parte del corpo più colpita a preferenza dal marasmo sembrano le coste, e da ultimo i muscoli.

Ma il marasmo, l'atrofia degli organi prodotta dalla pellagra, non si può assolutamente confondere col comune marasmo. Difatti nel marasmo noi troviamo quasi sempre l'ateroma precoce ed esteso, che nei pellagrosi è raro, e sempre circoscritto.

L'atrofia bruna del cuore, rivelataci dal microscopio tanto frequentemente, è una malattia in genere rara. Essa si trova, come dice Oppolzer (*Ueber die Herzkrankheiten, Wien* 1868), soltanto nei casi di marasmo senile, o di marasmo prodotto da tifo, diabete, quando è straordinariamente diminuita la massa del sangue. Ora da noi esiste anche al di fuori di queste condizioni. Di più il cuore nella solita atrofia bruna è diminuito straordinariamente di peso, dando una media di 153 grammi, in un uomo anche di alta statura; questa scarsa media non fu da noi raggiunta in nessun caso.

Inoltre l'escellulazione è complicazione rarissima, anche nei marasmi senili ecc., mentre da noi era la complicazione più comune (1).

E che queste atrofie dei visceri non debbano confondersi col comune marasmo, lo dimostra il

(1) Il Dott. Stefanini di Pavia fece nel Laboratorio di Patologia sperimentale una serie di indagini su cuori di individui non pellagrosi, e non rinvenne mai la escellulazione in individui d'aspetto robusto; e la vide appena nella metà dei morti, marantici, dopo lunghe suppurazioni.

presentarsi esse, qualche volta, in individui per nulla marastici, per es. in Mussini, Chiodi, Malinverni, Cavallini, tutti robusti, ben nutriti e toccanti la media normale del peso. Il Cavallini, anzi, era di muscolatura e nutrizione così robusta, che ben poteva dirsi atletica.

Così pure la fragilità vitrea delle ossa, l'osteopathirosi, che si nota nei *marastici* per sifilide o per vecchiaia, si manifesta colla fragilità delle ossa piatte, e la duttilità delle ossa lunghe (Foerster). Ma ciò non avviene nei pellagrosi, nei quali le sole ossa piatte friabili sono le coste; invece le ossa del cranio, molte volte, appaiono assai compatte, e le ossa lunghe sono tutt'altro che pieghevoli, come ho potuto, con molte esperienze sul cadavere, verificare.

L'adiposi dei muscoli è comunissima nei marastici; da noi invece fu notata assai raramente, mai in tutta la muscolatura, ma solo in alcuni gruppi di muscoli, il che basterebbe a distruggere le teorie di chi, per ispiegare lo stato di buona nutrizione di alcuni pellagrosi, pretese fossero affetti da adiposi muscolare.

3.° Un'altra serie di anomalie, prodotte dal veleno pellagrogeno, è l'adiposi; così noi vedemmo l'adiposi del rene, del fegato, qualche volta del cuore, e quello che molto importa, l'adiposi dei vasi cerebrali e delle cellule nervose.

4.° Un'anomalia più caratteristica, e che distingue, a mio credere, l'anatomia patologica della pellagra da quella di altre malattie, è la grande frequenza della degenerazione pigmentaria. Così abbiamo veduto l'atrofia bruna del cuore, la quale, infine, è un'atrofia con pigmentosi. Noi vedemmo, poi, la pigmentazione del fegato, e la pigmentazione molte volte isolata, molte volte mista ad adiposi dei vasi cerebrali e delle cellule nervose. Finalmente abbiamo veduto in due casi, persino, una pigmentazione generale del rene, del cuore, del fegato e dei vasi del cervello.

5.° Sarebbero accennate, ma però con molta più parsimonia, altre forme di degenerazioni, per es. la degenerazione calcare dei vasi del cervello, riscontrata 3 volte, e quella con dilatazione aneurismatica dei vasi del cervello, — che giovano, insieme all' ispessimento delle meningi, ed all'adiposi dei vasi e delle cellule cerebrali, a spiegare la frequenza delle lesioni intellettuali.

6.° In alcuni le lesioni si riducono ad una precoce senilità, donde alcune pigmentosi, ateromi, fragilità dell' ossa, ricchezza di granuli amilacei nel midollo, cateratta capsulare ecc.

Come si spiegano intanto queste lesioni, e come s' accordano colla sintomatologia e colle nostre esperienze ?

Che nei pellagrosi abbiano luogo iperemie parziali di alcuni organi, come del rene, del cervello, del midollo, dell' intestino, già ce lo aveano fatto sospettare le esperienze eseguite col veleno del maiz (orine rosse, pesanti), e i sintomi notati nei pellagrosi (cefalea, vertigine, iperglobulia, intorbidi retinici ecc.). Queste iperemie ed infiammazioni hanno luogo del resto in quasi tutti gli avvelenamenti cronici, comechè, per servirmi delle parole del Bellini, «tutti i veleni giunti all'intima trama » dei tessuti vi producono effetti irritanti; solo » che questi hanno di particolare, che mentre ne » irritano alcuni, altri ne lasciano incolumi.» Ciò accade appunto del veleno pellagrogeno, che induce, a preferenza, iperemie nelle membrane del cervello, nel rene, polmone, milza, utero, nell'aorta, di rado nello stomaco, pancreas, muscoli ecc.

Perchè accadano queste iperemie, come dipendano da parziali paralisi vaso-motorie, si può fino a un certo punto intravvedere in quelle pigmentazioni frequenti, annotate nelle cellule nervose del gran simpatico, tanto più che in alcuni casi (per es. nel Ferretti) si vedono limitate solo ad alcuni gangli.

Ricordiamo, qui, le lesioni singolari dei vasi,

sia grossi come capillari, dilatazione parziale o ristringimento del lume aortico, pigmentosi, adiposi, degenerazione calcarea ed ateromatosa, — degenerazioni spesso localizzate ad una data regione (splenica, cerebrale). Queste spiegano pure, come le iperemie si limitassero ad alcuni visceri, ed anche ad alcune provincie dei visceri stessi; e noi vedemmo in molti il colon ascendente, soltanto, esser iperemico, ulceroso ecc.; e nel cervello l' iperemia limitarsi in un caso al corpo striato, e in un altro al piede d' Ippocampo.

Quanto alle atrofie di alcuni visceri, o di tutto il corpo, che si notarono nei pellagrosi, queste in alcuni casi (per es. Gabetti, Magrini, Granata, Orlandi), possono spiegarsi o per la vecchiaia, o per la lunga durata della malattia, o per le profuse diarree, o per la miseria e l' inanizione, cui, oltre all' avvelenamento, furono esposti; ma le più si devono all' azione diretta, irritante, del veleno, che come tanti altri, lo iodio, il mercurio, come i virus organici, sifilitico, tifoso, quando hanno campo di agire lentamente, se non procedono alla necrosi od alla suppurazione od allo stravaso, producono l' atrofia, il marasmo (1). Nel nostro caso noi ne ebbimo già una prova diretta in quella diminuzione di peso notata nei nostri esperimentati. — Che poi l' atrofia fosse un risultato dell' iperemia, ossia un secondario effetto dell' irritazione del veleno, ce lo indica quel fatto, che spesso in alcuni questa atrofia coincide appunto in quei tessuti od organi, che in altri troviamo iperemici; e che, spesso, è accompagnata da avanzi di iperemie, come essudati e ispessimenti delle capsule. — Questa atrofia in genere colpiva piuttosto il cuore, il rene, il cervello (sostanza corticale), la tonaca muscolare, le ossa delle coste; e invece l' iperemia colpiva più l' utero, le mem-

(1) Vedi Ranieri Bellini, opera citata, pag. 116.

brane cerebrali, la milza, il fegato, l'aorta, l' intestino colon.

Comunque si spieghi questa preferenza del marasmo pellagroso per alcuni tessuti od organi, essa giova a distinguerlo dal marasmo comune, come già dimostrammo nella parte prima.

L' atrofia bruna del cuore, che è così frequente da potersi dire costante nei nostri esaminati, ci spiega quel fatto, comune nei pellagrosi, del diminuito impulso cardiaco e degli edemi parziali e generali (Vedi la Sintomatogia, § 13); ed essa poi a sua volta è spiegata dalle sincopi, palpitazioni, notate nei nostri avvelenati (Vedi la Parte 1.ª).

Noi abbiamo, ben raramente, trovate delle genuine anemie nei pellagrosi vivi, che non fossero, almeno, provocate oltre che da pellagra, da miasma palustre; nel cadavere ne rinvenimmo non di rado le traccie, ma quasi mai estese a tutti i tessuti; erano invece limitate più specialmente all' intestino tenue, cervello, ecc. — Esse si potrebbero spiegare appunto per le condizioni anomale dell' innervazione, che mentre provoca la dilatazione dei vasi capillari in alcune regioni, e quindi iperemie, in altre invece induce effetti contrari. — L' anemia, del resto, si nota anche, ed anzi assai più frequentemente che nei pellagrosi, negli intossicati dall' iodio, mercurio, piombo.

Quanto alla precoce senilità od all' adiposi, esse si spiegano molto bene per l'azione del veleno, conoscendosi come in una grandissima parte degli avvelenamenti cronici predomini appunto il fenomeno della senilità precoce e di quella morte vivente dei visceri, che si chiama la degenerazione adiposa. — Che questa non dipenda da una speciale alimentazione, da eccesso d' adipogeni, lo si potrebbe provare col fatto, che i muscoli, e il cuore medesimo, sono il più spesso colpiti da atrofia, e assai raramente da adiposi. Del resto ora è noto, che perfino nell' alcoolismo, dove meglio

quella teoria poteva applicarsi, la degenerazione adiposa dei visceri, reni, cuore e fegato, e dei vasi, è indipendente dalla composizione chimica della bevanda intossicatrice (Vedi Lallemand. *Du rôle de l'alcool dans l'organisme, Paris* 1861).

L'adiposi dell'epitelio e la iperplasia del tessuto connettivo renale può spiegarsi per l'azione diretta del veleno (1), che induce, prima, una congestione, un'infiammazione, la quale poi passa ad atrofia o ad adiposi, del che diedero indizio, già, i nostri esperimentati, come anche i pellagrosi in primo stadio, che presentano orine rosse, urenti, scarse; essa in secondo luogo può derivare dall'anomalia cardiaca, che l'ha preceduta da lungo, comechè a tutte le malattie gravi del cuore, sopratutto all'atrofia, segua l'adiposi renale. Questa frequenza della nefrite interstiziale o dell'adiposi renale ci spiega la forma tifoidea, ossia uremica, dei pellagrosi. — E qui si noti, che l'adiposi del fegato, del rene e del cuore, non accompagnata da iperplasia del connettivo (Vedi le storie di Longhi, Malinverni, Cavallini), si rinvenne 3 volte, in 3 casi di tifo pellagroso. — Succede, probabilmente, in questi casi, come nell'avvelenamento acuto da fosforo, arsenico, mercurio (Concato), in cui la intossicazione provoca, subitamente, la degenerazione adiposa dei tessuti, e quindi quell'uremia che altrimenti può avvenire, ma dopo un maggior tempo, per l'atrofia dei visceri stessi nello avvelenamento cronico. Questo spiegherebbe, come alcune volte si manifestasse l'uremia quasi all'improvviso, e negli individui *robusti* e *grassi*, se noi non avessimo rinvenuto poi un altro caso di tifo pellagroso, in cui

(1) È noto, che anche il piombo, il fosforo, il mercurio inducono adiposi renale ed albuminuria. — Un caso di miocardite con iperemia renale fu da noi riscontrato nei nostri pellagrosi.

quest' adiposi genuina non si nota più. — Queste lesioni cardiache speciali dal tifo pellagroso lo differenziano ad ogni modo dal tifo comune, ove le adiposi non riscontransi mai (1) in questa proporzione, ma invece abbondano le degenerazioni vitree e granulari.

La pigmentazione, che è un fatto quasi caratteristico dei nostri pellagrosi, io non potrei spiegarla se non per quella speciale tendenza agli stravasi capillari, di cui le ecchimosi cerebrali, già annotate in 3 individui, e gli stravasi scorbutici (2) dei pellagrosi, sono un indizio; questi stravasi sono forse cagionati da quelle parziali paralisi vaso-motorie, che si verificarono col termometro in alcuni casi, e sono favoriti anche dal diminuito impulso cardiaco. Succede qui probabilmente qualche cosa di simile a quello che succede nelle petecchie, ove gli stravasi danno poi luogo a macchie di pigmento, perchè le cellule dermiche s'imbevono dell'ematosina, e la ritengono in sito. E qui ricordo quei casi già citati, in cui le desquammazioni pellagrose furono precedute da macchiette rosse, come nella rosolia.

Ad ogni modo, qualunque siane la spiegazione, questo reperto anatomo-patologico si accorda con quel fatto clinico, già parecchie volte verificato da

(1) Sopra 159 casi di tifo lo Zencker ed Hoffmann rinvennero il cuore

56 volte normale
39 con degenerazione granulare debole, con strie visibili
25 con degenerazione granulare, con strie non visibili
21 con leggera degenerazione vitrea
1 con degenerazione vitrea.

(Zeitschr. f. d. prakt. Heilk, 1869).

(2) Strambio nota, come lo scorbuto dei pellagrosi differisca dal comune, perchè non guarisce coll' uso del vitto vegetale; si sviluppa anche nei non sedentari, viventi all'aria aperta, e si inacerbisce in estate.

noi, del colore bronzino in alcune regioni, e alle volte in tutta la cute dei pellagrosi. — Noi rammentiamo qui que' Torinese, che affermava essere diventato più oscuro in tutta la pelle dopo i primi fenomeni della pellagra.

Finora tutti i pellagrologhi in questo convennero, che le alterazioni dei pellagrosi sono contraddittorie, e perciò essi ne negavano l'importanza. — Anche noi, e più di tutti gli altri, rinvenimmo questa contraddizione; così, appunto, quegli organi, che apparvero in alcuni atrofici (milza, cuore, fegato), in altri apparvero ipertrofici, e rinvenimmo dilatazione e ristringimento del lume aortico e dell'intestino, assottigliamento, e ipertrofia della tonaca muscolare dell'intestino, iperemia ed anemia del cervello, dello stomaco, dell'intestino, delle papille cutanee e del tessuto corneo. Ma ciò non ha nulla più di strano, quando si pensi come appunto queste contraddizioni le abbiamo pure riscontrate nella sintomatologia così degli esperimentati col veleno maidico che dei veri pellagrosi, e che le abbiamo trovate in tutti gli avvelenamenti cronici. Esse si possono conciliare considerando, che negli uni si rinvennero i cadaveri nello stadio della iperemia prodotta dal veleno, gli altri furono sparati quando s'erano incoati gli esiti di quest'iperemia ed infiammazione, esiti che appunto, quando non conducono a morte, conducono all'atrofia e all'adiposi. Gli uni furono esaminati, quando erano comparsi gli accidenti primari, gli altri, quando esistevano già i secondari del veleno.

PARTE SESTA

PRIMA APPENDICE

Sull' azione del frumento guasto nell' organismo umano

Attribuire la pellagra all' azione del frumento guasto sarebbe in Italia impossibile, comechè la statistica ci mostrerà (1) trovarvisi i pellagrosi, esclusivamente, nei paesi a maiz; tuttavia autorità assai rispettabili, come quella del Costallat, avendo posto il sospetto, senza fondamento, che ciò accada in Ispagna, mi credei in dovere di istituire degli esperimenti per risolvere, da questo lato, la questione.

Se non che prima che il frumento (*triticum sativum*) si guasti in guisa, da produrre detrimento all' organismo umano, ci corre assai più difficoltà che non accada pel maiz. Mi sono procurato dai fornai e mugnai del frumento, apparentemente guasto, coperto di *penicillum*, che era stato abbandonato in luoghi umidi; ma somministratolo a parecchi, non notai alcuna azione.

Fu solo dopo avere bagnato ripetutamente del grano in un sacco, e lasciatolo in un luogo umido con un pesante pietrone sopra, che ne ottenni un grano, che sviluppava qualche azione in alcuni

(1) Vedi l' Appendice seconda.

individui, a cui lo somministrai sotto forma di tintura, alla dose da 6 a 10 grammi al giorno.

Questo grano, esaminato dal Prof. Gibelli, presentava parecchi *penicillum glaucum*, *aspergillum* e parecchie *botryti;* aveva odore di muffa, sapore acre dolciastro, ed era colorato in bruno grigio, colla radichetta già sviluppata e atrofizzata.

Gli individui esperimentati furono i seguenti:

Moro Achille, d'anni 16, intelligente, con parenti sani, affetto già altre volte da eczema, pesante 58 chilogr. — Ne prese dal 15 Marzo all'Aprile senza risultato, dai rutti in fuori e appetito aumentato. Al 2 Aprile accusa bruciore alle fauci, sete, sonnolenza, cefalea; al 6 Aprile stanchezza, bruciore alle fauci, orine frequenti e rosse; al 7 Aprile bruciore al ventricolo, orina rossa, diminuzione dell'appetito. — Sospesi la tintura.

Ripresala in Luglio, non accusa che peso e bruciore allo stomaco, prima aumento e poi diminuzione di appetito, e, un giorno solo, un bruciore alla pianta dei piedi, *come se non avesse stivali.* Questo sintomo non si rinnovò più in tutto il resto del mese.

Il 28 Luglio si notò in lui blefarite destra, e debolezza alle gambe; il peso del corpo era calato di 2 chilogrammi.

3 Agosto. — Avendo raddoppiato la dose, ebbe diarrea ed enteralgia.

Dell'Acqua, portinaio, già citato nell'altre esperienze, attualmente sano e robusto, cominciò a prenderne 6 grammi al giorno, il dì 11 Giugno 1870.

Al 18 Giugno accusò bruciore nell'esofago, che si estendeva fino al ventricolo; aumento di appetito, rutti.

Il 20, mal di testa, crampi allo stomaco, bruciore di stomaco, completa perdita di appetito, fiacchezza delle gambe, diarrea, 3 scariche.

24. — Vertigini e tremori, piccole contrazioni muscolari alle braccia, rutti. Orina torbida e rossa.

25. — Inappetenza e vertigini. — Sospettando io che l'alcool, ch'entrava nella tintura, fosse la causa delle vertigini, gli somministrai alcool puro in tripla quantità (20 grammi), ma non si riprodussero le vertigini.

26. — Tremori, rapide convulsioni spastiche ai muscoli delle braccia, debolezza generale.

10 Luglio. — Peso notevole allo stomaco, dolori all'addome, come di fascia che l'attraversasse orizzontalmente; diarrea, vertigine.

11. — Diarrea; sonno rotto, un po' torbido; bruciore sotto alla pianta dei piedi, come se camminasse sui sassi senza scarpe.

Si sospese il rimedio, ma i sintomi perdurarono sino al 16 Luglio.

Bernini, d'anni 35, infermiere, gozzuto, poco intelligente, ne prese dal 10 Maggio a mezzo Luglio, senza provare altro che sonnolenza, rutti, aumento dell'appetito, seguito poi da diminuzione, e sete. Riprendendo il rimedio al 26 Luglio, avvertì aumento d'appetito.

Orlandi, d'anni 61, scabbioso, nel 20 Luglio 1870 prende 6 grammi di questa alcoolatura, e prova bruciore allo stomaco, rutti alla seconda dose, diarrea ed enteralgia; si rifiuta di prenderne ancora.

Cesari L., d'anni 35, giovane robusto, pletorico, ne prende una dose sola, e prova subito bruciore alla gola, rutti, seguiti da crampi dolorosi allo stomaco, enteralgia.

Poletti G., ventenne, intelligente, affetto da piaga eczematosa al piede, alla prima dose accusa rutti, appetito aumentato; alla seconda, rutti e dolori ai lombi ed al dorso, per cui gliene sospesi la somministrazione.

Cantoni, ragazzo scabbioso, d'anni 15, operaio, un po' gozzuto, poco intelligente; nulla alla prima dose; alla seconda dose, appetito diminuito, rutti.

Fossa, muratore, intelligente, d'anni 22, dopo tre dosi non avverte che appetito aumentato.

R., carrettiere, poco intelligente, bevone, d'anni 45, non avverte dopo 6 dosi alcuna azione.

Rossi P., monomaniaco, d'anni 40, prende dal 25 Luglio all'Agosto ogni giorno una dose, e al 2 Agosto non provava nessun effetto, tranne che aumento nell'appetito.

P., monomaniaco, d' anni 37, intelligentissimo; alla prima dose accusa vertigine; vomito alla seconda, diarrea, nausea; alla terza, aumento d'appetito; nessuna azione alla quarta, quinta e sesta dose.

V., muratore, d' anni 22, robusto, alla prima dose ha voracità, e dopo sei dosi accusa vertigine.

R., suo fratello, ventenne, robusto, muratore, non ne prova nessun effetto.

In questi esperimenti spicca evidente la maggiore benignità dei sintomi del frumento guasto in confronto del maidico.

Sopra tredici individui esperimentati, appena cinque offrirono sintomi di qualche rilievo, e tutti gli altri non offersero che leggieri perturbamenti delle prime vie, i quali appunto hanno una grande somiglianza coi sintomi maidici, cioè diarrea, enteralgia, rutti, voracità, inappetenza; due soli sintomi delle prime vie si rimarcarono, che meno spesseggiano nei pellagrosi, e furono i crampi dello stomaco, ed un senso di scottore, che si estendeva dall' esofago al ventricolo.

Assai più rari che nei pellagrosi artificiali si notarono i fenomeni muscolari, e si risolsero in piccoli spasmi muscolari in uno, e debolezza alle gambe in due.

La differenza poi si fa grande pei sintomi cutanei e nervosi: mancano completamente le anomalie della psiche, e manca quel prurito o scottore della pelle, che si trova in quasi tutti i pellagrosi artificiali. Le vertigini e il sonno si notano in quattro soli; in uno soltanto dolori ai lombi e al dorso. In due individui, e furono fra quelli che più ne ebbero ad ingoiare, si notò un sintomo curioso, non mai rilevato nei pellagrosi: era la sensibilità dolorifica esagerata alla pianta dei piedi, espressa da essi col dire, che pareva loro come non avessero la suola delle scarpe, o come camminassero su ghiaia o sabbia.

In questi due poi si notò l' orina torbida e rosseggiante. In uno di questi si notò un senso di strettura come per fascia intorno al ventre.

Queste osservazioni, per quanto appena iniziate, mi sembrano bastevoli per escludere, che la pellagra possa dipendere dal guasto del frumento, il che già doveva concepirsi a priori dal fatto, che nei popoli, che usano di frumento, non si sviluppa la pellagra.

Ma vi è un altro problema, che interesserebbe risolvere, ed è: se i fenomeni del morbo acrodiniaco possano, come vorrebbero il Costallat e il Cayol, derivarsi dal frumento guasto.

Se noi studiamo le analogie tra i fenomeni acrodiniaci e quelli sviluppati in queste esperienze, vi troviamo alcune analogie, ma anche molte differenze.

Affatto analoghi sono i fenomeni delle prime vie, inappetenza, diarrea, vomito, dolore come di fascia che attraversasse il ventre, e sopratutto quella iperestesia alla pianta dei piedi, precisamente come di chi camminasse sopra la ghiaia, fenomeno questo che fece chiamare l' acrodinia *pedionalgia* dal Santo-Nicoletto di Padova (1807), e *burning of the feet* dal Macolmson (1); ed analoga sarebbe la mancanza di sintomi psichici, e la prevalenza dei disturbi degli arti inferiori.

Ma in un caso solo si sarebbe notato quella congiuntivite, che, secondo alcuni autori, appare in tre quarti circa degli acrodiniaci, e in un caso solo quei crampi o spasmi muscolari, che sono frequenti in questa malattia; — ed in tutti poi mancarono quei fenomeni cutanei, di edema, di eritema serpiginoso, accompagnati da ispessimento

(1) *Observat. on some forme of rheumatism burning of the feet.* Madras, 1835. — Il Tholozan notò venti volte su venti acrodiniaci questa iperestesia del piede.

periunghiale, palmare, da urticaria, da cloasma del collo, del ventre, delle pieghe articolari, che si notarono in quasi tutti gli acrodiniaci, benchè assai tempo dopo la comparsa della diarrea. Mancava, poi, l'anestesia plantare, per cui alcuni acrodiniaci non avvertivano la presenza delle scarpe. Le vertigini e la sonnolenza, notate nei nostri sperimentati, non parmi che siensi mai notate in acrodiniaci, spesso anzi esposti all'insonnio. Tutto sommato, solo il sintomo dell'iperestesia delle piante dei piedi parmi comune, finora, agli acrodiniaci ed agli avvelenati da frumento guasto.

Bisogna, però, avvertire, che, da un lato, molti confusero coll'acrodinia altri morbi, — probabilmente l'ergotismo e la pellagra; — e che in alcuni siti ed epoche essa si manifestò con sintomi, come ptialismo, sudori, ascite, dimagramento, catarro polmonare, ulceri, albuminurie, spasmi, formicolio, che non si riprodussero mai in altre epoche a noi più vicine.

Quanto alla contraddizione eziologica di scrittori anche distinti, che l'attribuiscono a fatiche eccessive (Barudel), od al freddo od al caldo umido (Tholozan), od al puerperio (Raumbert), e non accennano punto all'intossicazione cereale, cui credono Cayol, Chardon, Costallat, non se ne maraviglierà punto chi sa quanto si discuta ancora da alcuni sulla causa di morbi ben più alle mani, ed a cause ben più facilmente verificabili, come appunto la pellagra. Gli è certo però, che se l'alimentazione prava deve aver contribuito allo sviluppo dell'acrodinia (1), vi si è pure associato

(1) Indirettamente lo prova la classe dei colpiti, poveri, detenuti o soldati, o raccolti negli istituti pii, che sono i più esposti alle troppo comuni fraudi degli appaltatori; — direttamente lo prova il fatto, che contemporanee ad una di quelle epidemie nel 1830, si notava la pessima qualità delle farine e del pane usufruito dai colpiti, pane guasto di *penicillum roseum,* ed *oidium auranticum.* (Ann. d'Hyg. 1843).

sempre l' agglomero di molte persone in luogo chiuso, che è causa di tanti altri morbi; altrimenti non si spiegherebbe quel vederla svilupparsi sempre nelle prigioni (Belgio, 1846), nelle caserme (Parigi, 1831; Padova, 1807), negli asili dei vecchi (Parigi, 1828) e nelle grandi occasioni di guerra, che provocano enorme accumulo d'armati in un sito (Crimea, 1855; Padova, 1807). Ora una simile concausa deve aver profondamente modificata e resa più grave l' azione delle sostanze venefiche alimentari.

Quanto alle osservazioni di Costallat in Ispagna, le uniche che si possano dire dirette, sulla azione venefica del frumento guasto, io non credo, come il Roussel, che sien tutte da rigettarsi; ma parmi però, ch' egli, per smania di concluder troppo, abbia confuso la *flema salada* col *mal de hidago* o *de la rosa*.

Il *mal de hidago* è pellagra bella e buona, e il provano, oltre il fatto del presentarsi fra maizofagi, questi sintomi: eruzione erisipelacea al dorso delle mani in primavera, inappetenza, pirosi; dopo qualche anno, vertigini, diarrea, freddo, melancolia, lingua rossa e secca, diarrea o stipsi, orine acquee, debolezza, tendenze idromaniache, o mania. (Costallat. *Etiolog. et prophyl. de la pellagre.* Paris 1869, p. 169). Son questi tutti sintomi pellagrosi, che non han che fare coll'acrodinia.

Invece la *flema salada*, che domina in paesi ove si mangia solo frumento e spesso guasto, come la Vecchia Castiglia, presenta per sintomi: eritema intercarpeo, iperestesia dei piedi, coloramento bruno delle pieghe articolari, congiuntivite edematosa, paralisia dei membri inferiori (Costallat. Idem, pag. 149, 152), che s' approssimano assai più all' acrodinia che non alla pellagra.

SECONDA APPENDICE

Studi statistici sulla pellagra in Italia

Nel Piemonte, la Commissione piemontese, la più operosa di quante furono allora e poi per queste indagini nominate in Italia, constatava nel 1847, relatore l'ill. Demaria, la presenza di 987 individui pellagrosi, dei quali 419 erano maschi, 568 femmine; — 522 poveri, esclusivamente nutriti di maiz, 104 che usavano un cibo misto, 46 agiati, però del contado; di 315 mancavano i dati.

Quanto alla provenienza, se ne rinvenivano 2 a Torino, 2 in Lomellina, 3 a Novi, 4 a Mondovì, 4 a Casale, 5 ad Asti, 5 ad Alba, 7 a Savona, 9 a Bobbio, 10 a Genova, 35 a Cuneo, 200 ad Alessandria, 250 a Saluzzo, 403 a Ivrea.

Appunto nel Canavese Garbiglietti rinvenne pellagrosi a Parella, Pavone, in Bairo, Baldissero, Mazzè, Orio, Barone, S. Giusto e Rivarolo (1).

Queste cifre però e questi dati, come nella parte prima accennammo, mostrano il morbo nei suoi primordi, come è ora per es. in Toscana e Romagna; noi possiamo già constatare, con altri documenti, quanto la cifra dei pellagrosi siasi, negli ultimi anni, fatta maggiore.

Ivaldi nel solo comune di Masasca (Aqui), popolato da 1400 abitanti, contava, nel 1854, ben 21 pellagrosi.

Pisani, nel Vercellese, provincia quasi immune nel 1849, noverava invece nel 1861 ben 135 pellagrosi, 83 maschi e 52 femmine, dei quali 30 morirono.

Nella statistica necrologica di Torino, compi-

(1) Garbiglietti. Considerazioni sull'antagonismo fra pellagra e scrofola. 1846. — Noto specialmente il Canavese, perchè molti medici di Piemonte ne lo credono esente.

lata dal Rizzetti, contavansi 17 pellagrosi fra i 7744 morti del 1861, e 27 nel 1862, ossia 1,32 per 1000 vivi.

Bonacossa, nelle tavole statistiche del Manicomio di Torino, nota 101 pellagrosi ricoverativi nell' ultimo decennio 1854-64, dei quali 34 morirono a Collegno.

Il tutto sommato si può, senza pericolo d'errore, calcolare a 1245 la cifra dei pellagrosi del Piemonte, — cifra, come vedremo, assai benigna in confronto alle cifre dei pellagrosi lombardi.

Nella Lombardia queste cifre vanno prendendo una proporzione veramente spaventevole, e ciò non tanto perchè il male v' impiantasse le più vecchie e più salde radici, nè perchè l' uso del maiz vi si diffondesse, per tutto, spingendosi a sostituire la segale in Val Sassina e Valtellina, quanto per la poca tendenza nel contado alle associazioni mutue (1) ed all' emigrazione, donde il pessimo sistema di contratti colonici, che non permette all' infelice bracciante nemmeno la lontana speranza, ahi! nemmeno il desiderio di una redenzione.

Nel 1839 i pellagrosi lombardi sommavano a 20,282, distribuiti così:

Milano	3075	— 12	pellagrosi su 1000 abitanti
Mantova	1228	— 8	» »
Brescia	6939	— 29	» »
Bergamo	6071	— 24	» »
Como	1572	— 9	» »
Pavia	573	— 5	» »
Cremona	445	— 4	» »
Lodi	377	— 2	» »
Sondrio	2	— 1	» »

Nel 1856 il numero dei pellagrosi lombardi si trova, di botto, quasi raddoppiato, a 38, 777, come risulta dalla seguente tabella del Balardini.

(1) Qui mi sia permesso notare, che i magazzini cooperativi, gli istituti di credito popolare, diffusi anche nei contadi dall' amico mio Prof. Luzzati, promettono riparare a questa vergognosa piaga della terra lombarda.

Stato dei pellagrosi in Lombardia

PROVINCIE	Popolazione delle località colpite	Pellagrosi		I contronotati pellagrosi versavano nell' età da anni						
		Maschi	Femmine	1 a 10	10 a 20	20 a 30	30 a 40	40 a 50	50 a 60	60 in avanti
Milano	483278	2959	2738	540	623	811	1064	1174	997	688
Bergamo	391259	5039	3483	356	974	1411	1919	1704	1367	801
Brescia.	318322	6419	4505	401	919	1628	2731	2669	1589	987
Mantova	263829	1229	966	56	155	282	511	576	594	218
Cremona.	163832	3568	3041	249	380	694	1588	1944	1323	431
Como	402893	1043	985	90	200	347	407	437	532	215
Lodi	22435	472	404	33	73	183	174	240	110	83
Pavia.	143931	393	361	25	77	101	173	183	138	57
Sondrio	68941	18	5	1	1	3	6	3	2	7
	2470656	21140	16488	1551	3402	5390	8576	8930	6292	3487

27628

In fine dell' anno 1855 erano ricoverati nei diversi ospitali e
ascende a N. 38777.

Morirono negli ospitali e nei manicomi N. 704 pellagrosi, e 113
ascende quindi a N. 3202, e così per ogni 100 pellagrosi si ebbero

Le morti per suicidio compiuto coll' annegamento furono 48

…la fine dell'anno 1856.

Erano			Erano		Avevano le facoltà mentali		Suicidi		Morti naturali per pellagra	Mortalità ogni 100 pellagrosi	OSSERVAZIONI
Contadini	Operai	Esercenti altri mestieri	Curabili	Non curabili	Ancora intatte	Alterate	Maschi	Femmine			
5528	114	55	4775	924	5266	431	17	11	405	7, 66	Non sono compresi i pellagrosi ricoverati in fine d'anno negli spedali e nei manicomi.
7542	669	311	6610	1912	7834	788	14		550	6, 67	
9167	1285	472	9099	1825	10032	892	6	8	661	6, 18	
1913	209	73	1593	602	1842	353	11	5	275	13, 26	
6662	242	305	4550	2059	6156	453	11	17	190	3, 43	
1968	33	27	1585	443	1773	255	2		141	7, 05	
685	75	118	706	170	807	69	1		55	6, 39	
708	27	19	545	209	611	145	2	1	88	12, 07	
23			5	8	17	6			11	47, 83	
7628	2652	1380	29476	8152	84238	3390	64	46	2385	6, 63	
27628			37628		37628		110				

…nicomi della Lombardia 1149 pellagrosi, per cui la cifra loro in totale

…rono i loro giorni per suicidio. — Il numero totale dei morti …6 morti.

…cui 32 maschi e 16 femmine.

Si vede da questa tabella, come i maschi pellagrosi prevalgono sulle femmine.

Quanto alla proporzione delle provincie,

Cremona	avrebbe	1	pellagroso su	24	abitanti
Brescia	»	1	»	41	»
Bergamo	»	1	»	107	»
Milano	»	1	»	154	»
Pavia e Como	»	1	»	488	»
Sondrio	»	1	»	4166	»

Sondrio avrebbe offerto un numero minore, perchè minore vi era l'uso del maiz, e maggiore quello della segale e delle castagne. Le proporzioni delle altre provincie sono veramente gravi. Se non che nemmeno queste cifre esprimono, in tutta la sua realtà, la diffusione del morbo.

Noi vediamo, infatti, che si calcolavano a 1149 i ricoverati nei manicomi ed ospitali di Lombardia; or bene, nel solo Ospitale maggiore di Milano dal 1850 al 1860 si accolsero, secondo l'ufficiale resoconto del Verga, ben 2929 pellagrosi, dei quali 1772 migliorarono, 625 morirono. Da quel resoconto risulta, come nella provincia di Milano eccellesse per la triste abbondanza di pellagrosi Seregno, che spediva ben 66 affetti; venivano quindi i comuni di Magenta, di Meda, dei Corpi Santi, di Bollate, di Castano, Milano, Novate, Cassano d'Adda, Corbetta, Bossetto, Uboldo, Gerenzano, Casorezzo, Fermo, Settimo, Carugate. — Negli anni 1861-62-63 ne ricoveravano ben 2159, di cui 1436 maschi e 823 femmine, che diedero 400 morti.

Fra questi, 179 avean superato il 60.° anno, e 78 il 66.°, prova questa che si può invecchiare malgrado la pellagra.

La mortalità fu del 13, 31 % per le femmine, 8, 23 pei maschi, nei non deliranti; di 40, 72 % per le femmine, e 28,58 pei maschi, deliranti. Anche in questo triennio predominano i pellagrosi a Gerenzano, 1 ogni 88 abitanti — Bollate, 1 ogni

105 ab. — Novate, 1 ogni 97 — Castano, 1 ogni 165 — Gessato, 1 ogni 60 — Mesento, 1 ogni 80 — Bareggio, 1 ogni 114 — Arluno, 1 ogni 127 — Parabiago, 1 ogni 167 — Cantù, 1 ogni 185.

I mandamenti della bassa Lombardia mandavano pochi pellagrosi, — Melzo 25, Locate 12, e pochissimi Lecco e Treviglio.

A Varese la pellagra domina nei colli, sparisce al lago (Tassani).

Nella Senavra di Milano, secondo il rendiconto del Castiglioni, entravano

nel 1866, 130	pellagrosi maniaci,	di cui	20	morirono
1867, 131	»	»	17	»
1868, 158	»	»	23	»

A Chiari i pellagrosi ricoverati furono 147 nel 1858, 172 nel 1859, 195 nel 1860.

Nella provincia di Como nel 1867, secondo il Bonomi, vennero ricoverati al manicomio 29 maniaci per pellagra.

Nella provincia di Cremona abbiamo dettagliate statistiche del Robolotti. Su 7494 pellagrosi ricoverati in un decennio nell'ospedale,

1088	entraronvi in	Maggio
974	»	Giugno
965	»	Aprile
775	»	Luglio
700	»	Marzo
569	»	Agosto
461	»	Febbraio
441	»	Gennaio
411	»	Dicembre
389	»	Settembre
578	»	Novembre
343	»	Ottobre

Si vede, come il massimo dell'entrate sia nel Maggio e Giugno, e come la primavera dia più che il doppio quasi di entrati; — nel Luglio ed Aprile prodomina l'entrata delle donne, nel Marzo e

Giugno quella degli uomini. — La mortalità, che fino al 1827 era di 25 per 100, vi scese ora al 18-19 per 100.

In Valtellina ho potuto verificare io stesso qualche sporadico caso di pellagra.

Dei pellagrosi accolti nell'Ospitale di Pavia diede una esatta statistica il Golgi, da cui risulta che nel 1863-4-5-6-7 entrarono pellagrosi deliranti da

Pavia	0	popolazione	30,480
Corpi Santi	5	»	24,338
Bereguardo	3	»	16,223
Belgioioso	11	»	18,375
Cava	3	»	12,769
Corteolona	25	»	31,794
Sannazzaro	1	»	9,463
Candia	1	»	9,787
Soriasco	2	»	6,938
Gambolo	2	»	10,878
Garlasco	1	»	15,911
Pieve del Cairo	1	»	11,272
Sartirana	1	»	20,972
Casatisma	1	»	10,301
Voghera	1	»	18,308

A Bergamo nel 1866 entravano 156 pellagrosi maniaci nel manicomio di Astino.

In Mantova nel 1867 io potei notare 26 pellagrosi all'ospedale, di cui 21 al manicomio.

A Brescia ne rinvenni 46, di cui 39 al manicomio, così ben diretto dal Manzini, e 17 a Rivarolo del Re.

Non si può adunque sbagliare asserendo, che la cifra dei pellagrosi lombardi sorpassa il numero di 40,000.

Nel Veneto le cifre suonano meno tristi. — Ecco quelle ufficialmente raccolte dallo Spongia nel 1858.

La provincia di Venezia nel 1853 contava solo 29 pellagrosi, — nel 1852 ne contava 39, di cui 24 di

Porto Gruaro, 10 di Sandonà, 3 di Chioggia, 2 di Mestre. — Nel 1 Gennaio 1853 i pellagrosi salivano a 267,

230 di Mirano,
36 di Porto Gruaro,
1 di Dolo,
0 di Venezia e Mestre,

dei quali 59 guarirono, 41 morirono.

La provincia di Verona, dal 1854 al 1856, contava ben 1009 pellagrosi, di cui

151 a Verona,
18 a Villafranca,
30 ad Isola della Scala,
6 a Sanguinetto (destra dell' Adige),
32 a Cologna,
32 a Legnago,
119 a S. Bonifacio,
17 a Tregnago,
97 a S. Pietro in Cariano,
407 a Caprino (riva destra dell' Adige),
100 a Bardolino.

La media annua fu di 336.

La provincia di Udine, dal 1853 al 1855, ebbe ben 1915 pellagrosi, così distribuiti:

Udine (città)	38	pellagrosi	
» (distr.)	329	»	
Ariano	1012	»	pedemontano
Sacile	1238	»	»
Pordenone	558	»	»
Gemona	178	»	montuoso
Tarcento	535	»	»
Codroipo	359	»	pianura
Lacisana	38	»	»
S. Vito	18	»	»
Palmanova	57	»	»
San Daniele	80	»	»
Spilimbergo	15	»	»
Maniago	129	»	»

Cividale	361	pellagrosi,	pedemontano
Sampietro	40	»	»
Moggio	13	»	montuoso
Ampezzo	2	»	»
Tolmezzo	28	»	»
Rigolato	—	»	»

Treviso in 8 anni contava bene 38,042 pellagrosi, circa 4755 per anno.

Nel 1856 erano 7880 i denunciati, e così distribuiti:

2048	nel distretto	di Treviso	pianura
110	nella città	di Treviso	»
961	»	in Oderzo	»
1486	»	in Conegliano	collina
583	»	in Ceneda	»
492	»	in Valdobbiadene	»
797	»	in Montebello	»
471	»	in Asolo	»
923	»	in Castelfranco	»

Rovigo nel 1853 contava solo 160 pellagrosi,

63 a Rovigo,	7 a Massa,
7 ad Adria,	19 ad Occhiobello,
16 a Lendinara,	9 a Poleselle,
28 a Badia,	11 ad Ariano.

Padova conta una media annua di 1380 pellagrosi; dal 1851 al 1853 erano 10,256.

Sopra 3248 pellagrosi denunciati in Padova nel 1855, se ne contavano,

1,018 in Padova, città e distretto,
1,014 in Campo Sampiero,
390 in Cittadella,
257 in Este, Montagnana e Monselice,
569 in Conselve e Pieve,

terre queste ultime basse e ubertosissime.

La provincia di Vicenza avrebbe dato una media di 1380 pellagrosi.

In tre anni essi sommavano a 4442.

Nel 1860 notavansi pellagrosi

325	ad Asiago	montuoso
527	a Bassano	pedemontano
57	a Barbarano	collina
907	a Marostica	»
55	a Lonigo	»
288	a Thiene	»
43	a Malò	»
14	a Cittadella	collina
46	ad Arzignano	»
3	a Camisano	»
625	a Valdagno	»
84	a Schio	»

La provincia di Belluno nel 1854 avrebbe offerta la cifra di 1140 pellagrosi, fra i quali primeggiavano

Feltre con 538
Fonzaro con 137
Belluno con 354

Noi constatammo la media annua dei pellagrosi di circa

575	a Belluno
1380	a Vicenza
1380	a Padova
160	a Rovigo
4775	a Treviso
1335	a Udine
336	a Verona
267	a Venezia.

Nè le cifre migliorano negli ultimi tempi, perchè nel 1861-62.

Treviso	su 65	morti ne contava	15	per pellagra
Padova	su 2149	» »	148	»
Venezia	su 4192	» »	25	»
Verona	su 1000	» »	1	»

Finalmente la cifra delle manie pellagrose, cui possiamo con una certa esattezza seguire nei due

manicomi di Venezia, ci mostrano il progressivo aggravarsi e diffondersi dal morbo.

Nel decennio 1847-1856 ricoverarono nel manicomio di S. Servilio (1)

95	pellagrosi	della provincia	di Venezia
118	»	»	di Padova
83	»	»	di Vicenza
109	»	»	di Verona
209	»	»	di Treviso
22	»	»	di Belluno
112	»	»	di Udine
12	»	»	di Rovigo

in totale 760 ossia, 76 per anno.

Nel quinquennio 1857-1861 entraronvi 411 maniaci pellagrosi.

68 da Venezia	78 da Treviso
61 da Padova	6 da Rovigo
77 da Vicenza	65 da Udine
56 da Verona	

ossia 82 per anno.

A questi si devono aggiungere 117 pellagrosi del manicomio femminile, sicchè dovremmo calcolare in media circa 199 manie pellagrose per anno.

Nel 1865-66-67, secondo le belle statistiche del Salerio, si ebbero altri 100 nuovi pellagrosi, di cui 43 con forma maniaca, 20 melanconica, 37 dementi; ne uscirono 87, e morirono 31.

Da tutte queste cifre spicca la prevalenza del morbo in alcune provincie, come Treviso, Udine, Padova, a preferenza d' altre, come Verona, Venezia e specialmente Rovigo, ove piccolissimo è il numero dei pellagrosi, e quasi nullo quello dei maniaci pellagrosi, precisamente perchè ivi il

(1) P. Salerio. Tavola statistica del manicomio di S. Servilio. Venezia, 1862.

pesce, l'orzo ed il riso, temperano, o sostituiscono l'uso del maiz.

La distribuzione della pellagra nel Veneto mostra quanto poco vi influisca la posizione topografica.

Infatti noi la vediamo a Belluno predominare al sud, invece a Venezia e Rovigo scemare al sud; e mentre a Vicenza e Padova occupa il nord, a Cittadella, a Udine predomina all'ovest, ed in Ariano, Sacile e Treviso verso l'est; a Oderzo, Valdobbiadene, e Padova signoreggia al piano, in Conselve e Vicenza al monte (Asiago e Bassano).

Concludiamo, che quanto a pellagra il Veneto, benchè dia una gravissima cifra (10,000 pellagrosi in media per anno), pure resta al disotto di non poco dal finitimo territorio Lombardo; ciò proviene dalla meno esclusiva alimentazione di grano turco, specialmente a Rovigo, Belluno, Venezia, dall'occupazione marittima, dalle carni di pesce usate nel litorale delle Lagune, e più ancora dalle condizioni più vantaggiose fatte ai coloni dalle mezzadrie, che permettono al contadino una maggiore larghezza di vitto e di vestiario.

Noi non abbiamo dati statistici sulle professioni, e sulle cause della morte dei nostri pellagrosi; ma il diligente studio di Argenti sui 1959 morti di pellagra a Padova nel decennio 1848-1857 ci permette di addentrarci anche in questa quistione col filo non elastico delle cifre.

Su 1959 pellagrosi morti in quel decennio,

1853	erano agricoltori e braccianti	11	cucitrici
		5	falegnami
15	industriali	3	calzolai
12	domestici	50	mestieri vari (bottai, ferrai ecc.).
10	mendici		

I maschi erano pareggiati alle femmine.

I maniaci pellagrosi però erano in minor numero delle femmine.

Quanto alle cause della morte, si distribuirebbero così:

329	morirono	maniaci suicidi (191 femm., 138 mas.)
283	»	di paralisi
276	»	di diarrea
53	»	di tabe
126	»	di bronchite
103	»	di tifo.
799	»	di malattie diverse, colera ecc.

Nell' Emilia, a Piacenza, Parma, Modena, Ferrara, Guastalla, la pellagra è diffusa ed in grave proporzione, ma non ci fu dato raccogliervi delle cifre officiali.

A Piacenza io osservai 12 pellagrosi all' ospedale, di cui uno robusto, 4 con paresi.

A Reggio ne osservai 10 al manicomio e 8 all' ospedale, i più provenienti da Celle, Barco, Villanova, Ca di Bosco.

A Massa il pane di maiz, o marocco, sostituisce la farina di castagne usata dai paesi vicini, e ciò da più di 100 anni; — il maiz vi è preso da verderame. Eppure il Vacca non vi notò la pellagra che in quest' ultimo decennio, quando la malattia della vite tolse al povero quel grande antidoto della pellagra, il vino, di cui essi usavano largamente.

La pellagra fu pure notata dal Venturini a Fognano ed a Brisighella.

In Bologna nel manicomio di S. Orsola furono ricoverati dal 1842 al 1854 ben 269 pellagrosi. Non è molto il chiarissimo Prof. Monti notava su 496 maniaci, ivi stati ricoverati, la pellagra aver influito 73 volte; 47 volte nelle donne, 26 negli uomini. — Dal 1861 al 1867, secondo gli studi dello Zani, vi entrarono 200 pellagrosi, 108 femmine e 92 maschi. Ma dal 1864 in poi, ogni anno il numero degli entrati vi decrebbe; infatti era

nel 1861	di 39,	Uomini	21,	Donne	18
» 1862	di 45	»	13	»	32
» 1863	di 64	»	30	»	34

nel 1864 di 15,	Uomini	7,	Donne	8	
» 1865 di 27	»	10	»	17	
» 1866 di 4	»	3	»	1	
» 1867 di 4	»	2	»	2 (1)	

In Ancona nel 1865-67 entrarono nel manicomio, secondo il Mencucci, 7 pellagrosi; ne morirono 2, e guarirono 4. Tre anni prima se ne contava 1 solo.

A Perugia un solo pellagroso maniaco avea notato il Bonucci.

A Pesaro il Girolami avea, in un dodicennio anteriore al 1864, notato 69 pellagrosi maniaci. — Dal 1864 al 1867, secondo il Monti figlio, crebbero a 53 i pellagrosi, 36 femmine e 17 maschi. — Il Girolami notò la pellagra specialmente a Monte Luciano, Monte Fabbri, Valle di Fava, Prenabile, S. Savino, S. Giovanni in Marignano, Monte Colombo, e più ancora in Monte Grimano, ove da 60 anni si introdusse lo zea-maiz, ed ove il male comparve 35 anni or sono. In alcuni paesi in cui dal maiz non si fa molto uso, come Sodeo, la pellagra appena fa capolino, e in altri come Mer-

(1) Lo Zani spiegommi assai bene, in una lettera gentile, le cause di questo decrescimento: il prezzo del maiz quasi elevato come quello del fromento, lire 13 il primo e 16 il secondo, mentre 30 anni fa il maiz valeva 4 a 5 lire per corba, che è $1/3$ del presente, il che ne fece scemare il consumo; — poi la diminuzione della malattia dell' uva, l'introduzione dell'hedisarum, la cessazione della tassa del focatico e del bestiame, che resero più agiata la vita, e quindi più lauta l'alimentazione del contadino, e permisero di neutralizzare il veleno maidico, se mai veniva introdotto fra i cibi, con generose dosi di vino. Tutti, soggiungeva lo Zani, vi fan uso del vino, almeno del vino bianco. E che ciò sia, lo prova col numero grande di alcoolisti, che appunto andò aumentando ogni anno, quanto più decrebbero i pellagrosi, sicchè giunsero alla cifra di 13 per ogni 100 pazzi, e 1 ogni 100 pazze, proporzione sestupla e più dei manicomi italiani.

catello, Gradaro, Monbaroccio, nei quali il maiz non si usa punto, la pellagra è ignota (Girolami. *Della Pellagra nella provincia di Pesaro*, 1859).

Nella Toscana il Cipriani, il Morelli, il Vignoli constatarono la diffusione crescente della pellagra, che serpeggia in Val d' Arno Superiore, in Val di Nievole, a Pescia, Pistoia, Chianti, ed or ora a Volterra, a Bati (su quel di Pisa), e sul colle di Firenze e Mugello.

Ivi nel 1821 i pellagrosi ammontavano da 6 a 12; nel 1846 erano già 149; e a dimostrar quanto ora siano aumentati, basti dire, che l'Ospedale dei Cutanei ricoverava, dal 1859 al 1868, 1240 pellagrosi maschi, 1265 femmine, in tutto 2505, di cui 214 morirono. — Dal 1818 al 1861 vi ricoveravano 4472 ammalati di pellagra, 2300 maschi e 2172 femmine (Giarrè. Dello spedale dei cutanei, 1869).

Il Bini nel 1850-52 contava 18 manie pellagrose nel manicomio di S. Bonifacio di Firenze. — Nel 1867 ne entravano 15, nel 1868 12, e ne morivano 6.

A Lucca il Neri contò, su 440 alienati, 29 pellagrosi, 19 uomini e 10 donne.

Nel Trentino il Dalla Rosa notava nel 1866-67 17 pellagrosi entrati nell'ospitale di Trento, 12 maschi e 5 femmine, tutti della riva destra dell'Adige — Io ve ne rinvenni 40 nei paesi delle Giudicarie, Favrio, Campi ecc., e nei dintorni di Trento.

Finalmente nella Comarca di Roma, a Palestrina, a Capranica, nel 1861 notavansi casi numerosi (più di 22) di pellagrosi (Manassei. *Relaz. del* 1861), e precisamente dopo che al grano si sostituì la coltura del maiz, che vi si cuoce spesso, affetto da verderame, in pani detti *pizze*.

Nel Napolitano e nella Sicilia non si notò ancora la pellagra endemica, quantunque il maiz vi si consumi in quantità, e quantunque lo sporisorium maidis non rare volte vi venisse osser-

vato. Giova notare questo importantissimo fatto, benchè contraddica la teoria nostra sulla eziologia della pellagra; ma ne giova pure riflettere, che l'uso del maiz non vi è esclusivo, — che si ha, ivi, nei sili un eccellente sistema di magazzinaggio, — che il maiz non vi si cuoce in grossi pani come da noi, — che i contratti colonici non sono ivi così estesi come in Lombardia, e il contadino vi si ciba di caffè, di ova, formaggio caprino, e, nelle coste, di pesce, e sopratutto di quei legumi, che vanno così ricchi di fosfati, come il cece ed il fagiuolo.

Ma il Napolitano se va esente dalla pellagra, non isfugge, nemmen egli, ad altri men diffusi, ma pure altrettanto funesti morbi alimentari.

Tale si è lo storpio, come lo chiamano, o paresi degli arti inferiori, indotto dall' intossicazione dei *lathyrus alatus e sativus*, legume comunissimo negli Abruzzi e nel Principato Ultra (ove se ne raccolgono 10,000 tumuli), e con cui spesso confezionano pane.

TERZA APPENDICE

Sul penicillum glaucum maidis

L' uomo, anche il più istrutto, ha bisogno di fissare la sua attenzione su qualcosa di apparentemente concreto, che lo riposi dalle dubbiezze. Alla peggio egli inventa all'uopo delle parole vaghe, e vi si abbandona ed accontenta; — ma più facilmente afferra qualche parvenza più saliente dei fenomeni, che gli arrovellano la mente, e se ne giova a scioglier il nodo, non importa poi se bene o male. — Così nella febbre trova aumento di calore, ed ecco il fuoco, l' infiammazione. — Quindi nella pellagra, quando potè riposarsi sullo *sporisorium*, la spiegazione parve trovata. Ora lo sporisorio s' è chiarito non poter esser la causa della pellagra, e vedendo che il massimo numero dei grani di maiz, che provocano la pellagra, portano addosso il penicillum, essi s'attaccano a questo, e male interpretando le osservazioni, concludono che da esso origini tutta la triste fenomenologia pellagrosa. — Ora mi giova ripeterlo, non ho mai detto che il penicillum glaucum produca la pellagra, ma sì il maiz guasto coperto da *penicillum glaucum*. Diffatti l' iniezione sotto-cutanea di penicillum glaucum non mi produsse alcun effetto; e nessun altro che pirosi e bruciore alla faringe l' uso continuato di esso per bocca. — Nessun sintomo notevole offersero ratti nutriti con penicillum glaucum.

Recentemente volendo spedire ad illustri clinici del maiz guasto, per sperimentarlo nella psoriasi, ho fatto inumidire del maiz secco e duro,

colto da molti mesi, e dopo molte fatiche ho ottenuto un grano coperto di penicillum, che era eccellente al gusto, e che provato da me per un mese di seguito, non mi produsse la benchè minima azione. Ciò conferma le esperienze suddescritte.

Ma che il penicillum del resto sia innocuo, lo sappiamo ora per tanti modi, che davvero son troppi.

Cordier mangiò per molti giorni penicillum, che copriva varie frutta, e non ne sentì alcun danno (Payen. *Sur les Cryptog.* Paris, 1870).

Fontanelle osservò nell'Haute Marne, ed in Catalogna, che i contadini mangiano pan guasto da penicillum, e non ne hanno danno (*Journ. de Chim. méd.* Vol. VIII. 55).

Gohier ne somministrò fino alla dose enorme di due chilogrammi ai cavalli senza danno (*Ann. d' Hyg.* 1843).

Haussmann innestava, testè, senza effetto, il penicillum glaucum nella mucosa della vagina femminea (*Die Parasiten der Geschleschtstheile. Berlin* 1870).

Grohe iniettò nelle arterie di conigli penicillum ed aspergillum; notò che diedero sviluppo di spore, ma i risultati letali erano prodotti da emboli meccanici, che otturavano il lume dei vasi.

Semmer infatti iniettò nella iugulare di due puledri una piccola quantità di spore di penicillum, e non ne ebbe alcun effetto; amministratolo in grande dose, produsse una leggera febbre, senz'altro danno (*Result. der Jnjection. von Pilzsporen.* 1870). Non è nel penicillum glaucum maidis dunque, ma nel parenchima ammorbato del maiz, che deve cercarsi la causa della pellagra.

QUARTA APPENDICE

Casi di psoriasi ed eczema guariti coll' uso di maiz guasto

Al caso di psoriasi ostinata, guarita dallo Scarenzio coll' uso prolungato di tintura di maiz guasto, annotato nella parte 1.ª, sezione 1.ª, § 4.°, pag. 33, potei aggiungerne due altri.

Luigia Porta, d' anni 40, sorella di alcoolista morto per emorragie cerebrali, impazzita senza causa, ora demente, scarna, con menstruazione regolare, è coperta nella cute del collo, petto e ventre da pitiriasi, verruche, e al capo da eczema furforaceo, e da scrofulide squammoso eritematoso, che si estendeva come maschera su tutta la faccia. — Si tentò vincere queste ultime due affezioni colla dulcamara, grafite, arsenico, zolfo, senza alcun risultato; anzi la dulcamara produsse minaccie di paralisi cardiache. — Somministratole per tre mesi e mezzo la tintura di maiz guasto, sei grammi al giorno, al 3.° mese scomparve completamente l' eczema del capillizio, e della scrofulide eritematosa del viso non restavano che lievissime traccie alla radice del naso. Non si notò alcun effetto venefico dalla sostanza, meno inappetenza leggera, e diarrea; la demenza perdurò, e perdura tuttora.

Ranetta A., d' anni 62, donna completamente demente, con ineguaglianza delle pupille, cranio ben conformato, bene nutrita, portava alla guancia destra una vasta piastra, della lunghezza di uno scudo, di psoriasi squammosa. — Curata a lungo coi rimedi locali, ed internamente con zolfo, arsenico ecc., non migliorava punto; sottoposta all' uso della tintura di maiz guasto, dopo cinque mesi di questa cura guariva; sparirono completamente le piastre, e non ne restò altra vestigia che l' assottigliamento dell' epidermide, come si nota in una cicatrice di vescicante.

QUINTA APPENDICE

Sulla pellagra degli alienati

Io non mi sono occupato, punto, della così detta *pellagra degli alienati*, perchè un attento studio mi convinse che esisteva, soltanto, nella sterile immaginazione di alcuni psichiatri francesi, del Billod in ispecie, che tentano scusarsi col vieppiù rabbuiare i problemi del non sapere districarli.

L'unico fatto vero, che scusa le loro azzardate asserzioni, è che molti alienati soffrono alterazioni cutanee, cloasmi, coloramenti più oscuri della pelle, eritemi. Io già da tempo li ebbi a notare (1), ed osservai come negli alienati incurabili abbondino in proporzioni maggiori (49 su 58), che nei curabili (18 su 32), e più al fronte e al viso (123) che al tronco (49); e notai come essi scompaiono col migliorare dell'alienazione, e compaiono dopo meningiti. Ma l'eritema, il cloasma cutaneo non bastano a costituire, nemmeno se associate a diarree o a pazzie, la pellagra, la quale ha per caratteri più speciali l'idromania, l'intermittenza dei sintomi, le contratture muscolari ecc. — Forsechè diciamo noi affetti da ergotismo quegli alienati, che presentano gangrene e convulsioni?

Un altro fatto spiegherebbe le erronee idee del Billod e compagni, ed è il riscontrare negli ultimi stadi delle demenze saturnine, alcooliche e parali-

(1) Le pigmentazioni ecc. nelle alienazioni mentali. Milano, 1867.

tiche molti fenomeni simili a quelli dei pellagrosi, come eritema, diarrea, paresi, tremori, e tutti i sintomi del tifo pellagroso. Questi casi però sono rarissimi, non più, a quanto osservai, del 2 su 1000 alienati; e si spiegano (come già notai sopra nella Parte 1.ª, Sez. 2.ª) perchè il veleno pellagroso provoca alle volte le stesse degenerazioni, che inducono l'alcool e il piombo e la paralisi generale, cioè atrofia del cuore, del rene, e quindi uremia, adiposi dei vasi cerebrali, e pigmentazione dei gangli. Ma in questi casi, però, mancano alcuni sintomi, che si notano nei pellagrosi, come l'occhio vitreo, l'idromania, la scarsezza dei fosfati e pigmenti nelle orine, e la loro poca densità, le contratture muscolari, le scelotirbi; la desquammazione spesso ha luogo più al palmo della mano che al dorso; nè mai nei pellagrosi si osserva l'afasia, che si osserva nei primi; e sempre questi casi si notano in artisti, professionisti, mai in contadini.

Che i 633 casi di pellagra per alienazione, addotti dal Billod, sieno una poco abile mistificazione, s'intravvede già subito dalla loro distribuzione.

Infatti egli cita manicomi, come quelli di Stephensfeld, di Dinan, Cadillac, Lille, Lesme, che non hanno nemmeno un pellagroso su 500 o 700 alienati; ne cita altri, come il manicomio della Salpétriere a Parigi, e quelli di Bordeaux, Marsiglia, Chalons, Rouen, Mans, S. Yon, Alençon, che su 1490, 800, 890, 339 alienati ne hanno appena uno su tre di questi pellagrosi di fantasia; ed ecco altri paesi, come Bourg, Rennes, Lymose, Pau, Avignon, che ne presentano invece 40 su 400, 43 su 252, 22 su 212, 39 su 500, 15 su 400, venendo fino a S. Gemmes, in cui, strana predilezione, se ne hanno 136 sopra 710! Ora se l'alienazione fosse causa di questi fenomeni pellagrosi, essa dovrebbe provocarli in proporzioni eguali in tutti questi manicomi ed anche in quelli di Germania, dove

invece non vennero mai osservati. La differenza invece proviene dalla poca critica adoperata nelle osservazioni raccolte, contandosi per pellagrosi malati tifosi (oss. 61 del Billod) alcoolisti (oss. 38, 65), demenze saturnine (pag. 493), e contandosi come sintomi pellagrosi l'assottigliamento dell'epidermide, la lingua punteggiata (pag. 407), e, che Dio gliel perdoni, perfino l' oftalmia purulenta (1). Qualche volta poi evidentemente egli confonde i pellagrosi per alienazione coi pellagrosi per veleno maidico; così a Lymose ei nota su 312 alienati 22 pellagrosi, ma ivi il maiz è così comune, che se ne consuma anche nell'interno del manicomio (ibidem, pag. 462); così 23 dei pellagrosi di Avignone sono Nizzardi, i quali naturalmente hanno fatto uso di polenta; ed a Pau il maiz è in uso in tal tal guisa, che ne divennero pellagrosi fino i cavalli.

Per dimostrare l' esistenza di una pellagra prodotta dalla sola alienazione, bisognava dimostrarla nei ricchi, nei quali si può escludere l' elemento maidico; ora nelle abborracciate storie cliniche del Billod molte volte non si accenna punto alla professione dell' individuo, qualche volta si nota che sono senza professione, quindi miserabili (pag. 97, 98, 102, 104); ma più spesso ancora si nota che sono contadini (pag. 58, 60, 62, 65, 66, 69, 70

(1) Citerò alcune di queste strane diagnosi. — Pag. 450. « En 1854 les erithémes ont été nombreux a Maréville, et ont finis par se résumer dans l' ophtalmie purulente. » — Pag. 393. « L' eruption pellagreuse ayant manqué dans cette observation, je ne crois devoir la mentionner ici que comme un exemple de cachexie spéciale, avec tous les caractéres assignés pour symptomes à la pellagre, y compris la paralisie sans l' erythéme, pellagra sine pellagra. » (Billod. Traité de la pellagre. Paris, 1865). — Bouchard attesta, *de visu*, che molti dei pseudo-pellagrosi di S. Gemmes erano affetti invece da *herpes circinatus*.

71, 90, 93, 96, 100, 101, 105, 107, 118), e i contadini sono appunto i più esposti all'infezione maidica.

Si noti che le grossolane necroscopie accennatevi non coincidono punto coi risultati delle nostre: non vi si notava che una volta sola l'adiposi epatica e la nefrite (101), e sempre invece vi si rinvenne un rammollimento del midollo, che noi riscontrammo di raro. I sintomi accennati dal Billod si riducono sempre a eritemi, diarree, oscuramento della pelle, vomito; nemmeno una volta è accennato al suicidio, all'idromania, al prurito, alla rigidità muscolare, che sono i sintomi più speciali alla pellagra.

SESTA APPENDICE

Sulla mielite granulare in un pellagroso

De Giorgi, d'anni 60, contadino, di parenti sani, strenuo lavoratore, forzatamente parco di vino e di cibo, e d'indole buona, ma non intelligente, cominciò nella primavera del 1870 a delirare improvvisamente, a dire che tutti dovranno morire fra poco, batter le mani, mangiare sterco. Condotto da noi, lo troviamo emaciato, col dorso delle mani, piedi e gambe desquammato, pupilla ristretta, diarrea, leggera paresi degli arti, un po' di imbarazzo nella pronuncia, demenza; ora pare accenni ad accusar altri, ma per lo più dà in risa sgangherate e continue, rifiuta ostinatamente il cibo, e pare più gaio rivedendo i suoi: muore di dissenteria.

Necroscopia — eseguita 24 ore dopo la morte.

Corpo molto emaciato; larghe macchie paonazze da ipostasi al dorso, alle natiche ed ai lati del torace; piaga da decubito gangrenosa, del diametro di otto centimetri alla regione sacrale; tracce di desquammazione al dorso delle mani ed alla superficie degli avambracci; desquammazione molto pronunciata al dorso dei piedi e gambe.

Capo. — Cranio leggermente asimetrico; gobba parietale sinistra più pronunciata della destra; diametro longitudinale 175, trasverso 140; suture completamente saldate; molto profondi i solchi tracciati dall'arteria meningea media; ai lati della sutura longitudinale varie infossature profonde, del diametro di un grano di miglio a quello di un cece, da ipertrofia delle granulazioni del Pacchioni; diploe delle osse craniche scarsa, di color rosso sbiadito.

Dura madre di normale spessore, aderente con mediocre tenacità alla volta cranica, assai tena-

cemente alla base; seno longitudinale superiore vuoto, come pure quelli della basi; la pia madre, tanto degli emisferi cerebrali che del cervelletto, è dappertutto notevolmente ispessita, e in corrispondenza ai rami vascolari più considerevoli è affatto opaca, di color madreperlaceo, e sòpratutto in prossimità al gran solco del cervello; spazi sottoaracnoidei piuttosto ampi, pieni di siero rossigno; la pia madre si stacca facilmente dalle circonvoluzioni senza produrre lacerazioni. Sostanza corticale rammollita ed atrofica; volta a tre pilastri rammollita; il corpo striato in un punto aderente all'ependima per essudato recente; il talamo ottico sinistro non ha la solita forma ovoidea, ma è foggiato a cuore; terzo e quarto ventricolo molto dilatati.

Petto. — Polmoni leggermente edematosi, il destro libero da aderenze; del resto nulla di anormale. — Cuore piccolo. Aorta enormemente dilatata, con tracce d'endocardite recente, e qua e là di ateroma; il suo lume è di 4 centimetri. Le cavità del cuore non offrono nulla di anormale.

Ventre. — Stomaco vuoto e contratto; qualche ecchimosi qua e là; ipertrofia della tonaca muscolare verso il piloro. — Fegato piccolissimo, del peso di grammi 890, normale nel suo tessuto, lungo 22 centimetri, largo 13. — Nell'intestino ileo nulla di rimarchevole; nel crasso ulceri, che incominciando dalla fine del colon trasverso vanno fino al retto, alcune delle quali arrivano fino alla tonaca cellulare, ed una anzi ha intaccato perfino questa. — Milza di volume e tessuto normale. — Il rene destro più piccolo del normale, di forma regolare, alquanto seghettato; la capsula si stacca facilmente, e porta una cicatrice di sofferta perinefrite alla convessità, ove presenta un piccolo ascesso suppurato. Il rene sinistro alquanto lobulare, con la capsula tenacemente aderente, offre una cicatrice con alcune cisti. — Vescica normale.

I reni succenturiati sono sviluppati; nel destro hannovi punteggiature gialle nella sostanza corticale, e la midollare è di color bruno chiaro; nel sinistro amendue le sostanze sono più oscure, e le punteggiature più numerose.

Midollo spinale. — Nulla prensenta di anormale macroscopicamente il midollo alla porzione cervicale. Alla metà della dorsale la superficie di sezione, in corrispondenza ai cordoni laterali, presenta una macchietta di color bianco gialliccio, a contorni sfumati; questa macchia si fa più intensa ed estesa

alla porzione lombare superiore, e si sfuma di nuovo in corrispondenza al rigonfiamento lombare. Al di sotto di questo il tessuto del midollo ritorna normale.

L' esame microscopico, eseguito dal dott. Golgi, mostrò atrofia bruna con escellulazione nel cuore; adiposi dell' epitelio dei canalicoli renali con iperplasia del connettivo interstiziale; le cellule degli alveoli della sostanza corticale dei reni succenturiati in avanzata degenerazione adiposa, e cariche di granuli di pigmento le midollari; nelle cellule epatiche abbondante deposito di pigmento.

Midollo spinale. — Asportando con una pinzetta una piccola porzione di midollo in corrispondenza della descritta macchia, ed esaminandola per dilacerazione al microscopio, si scorge, in mezzo alle fibre nervose, in parte normali, in parte assai povere di mielina, grande numero di corpi granulari rotondi od ovali, del diametro di 30 a 60 μ.

Dopochè il midollo ebbe subìto un leggiero indurimento nel bicromato di potassa, dilacerando frammenti previamente imbibiti in carmino si potè rilevare, che tutti i descritti corpi erano forniti di nucleo, e che molti di essi erano circondati da un sottile strato di protoplasma finamente granuloso ed assai tenero, da cui talora partivano 1, 2, 3 e più prolungamenti.

Le cellule del connettivo, che erano vicine alla macchia gialla, erano ricche più del normale di protoplasma assai molle, come pure i loro prolungamenti.

I linfatici perivascolari del midollo, anche al di fuori della macchietta gialla, erano presi da degenerazione adiposa.

Si riproduce dunque, qualche volta, nella pellagra quella lesione, che Westphal primo scoperse nella paralisi generale progressiva, e che non è del resto da lui creduta specifica alla paralisi, avendola ottenuta artificialmente con esperimenti in animali, a cui recideva porzione del midollo, ed osservata in mieliti traumatiche.

Il dubbio, che il nostro De Giorgi potesse essere affetto da paralisi generale e non da pellagra, vien meno quando si pensi che era contadino, non bevitore, non abusatore di Venere e ta-

bacco, nè di lavori intellettuali; che presentava desquammazione ben più estesa che non sogliono i paralitici, e la sitofobia che ben difficilmente vi si riscontra; e che al tavolo anatomico non si notò nè quell'ateroma esteso, nè quella aderenza della sostanza corticale del cervello alla pia madre, che è pur comunissima nei paralitici.

Ed ecco un nuovo punto di analogia anatomica, che congiunge la paralisi generale progressiva alla pellagra, come al punto di vista patologico l'avvicinano la paresi, il delirio ambizioso, la facile uremia, l'eritema, l'ineguaglianza delle pupille.

PARTE SETTIMA

I. — *Riassunto analitico.*

1. — Il carbone del maiz negli animali provoca vomito, diarrea, frequente uresi; — negli uomini, rutti, bruciori di stomaco, enteralgia, voracità, dolori ai lombi, alla fronte, orina rossa e abbondante, disturbi uterini, scariche diarroiche.

Le altre malattie del maiz inducono, ciascuna, speciali disturbi; — ma il morbo detto *sporisorium maidis* è così raro a rinvenirsi, da non potersi credere una causa di malattie epidemiche.

2. — Il maiz, guasto dall'umidità al tempo del raccolto, dall'eccessivo calore, dal cattivo sistema di magazzinaggio e di panizzazione, e coperto da *penicillum glaucum*, induce, nei polli, dimagramento, caduta delle piume, rifiuto degli alimenti, diarrea, paresi e morte; — nei ratti, dimagramento, arrossamento del pelo, contratture muscolari, moti coreici, morte.

3. — Lo stesso maiz, sia in natura, sia in alcoolatura, somministrato per una volta sola a 28 individui, che vivevano lautamente, in 17 indusse rutti, prostrazione delle forze, sonno, diarree, pirosi, nausee, bruciore alle fauci, cefalea, voracità, insonnio, sete, dolore ai lombi, confusione

di idee, sudori, vertigini, prurito, diminuzione del peso del corpo.

4. — Somministrato, in tintura, per molto tempo a 12 individui, che non vivevano lautamente come i primi, sviluppò in 10 alla quarta, settima, diciasettesima e trentaseiesima dose, azioni più gravi, che perdurarono due e fin nove mesi, dopo che fu sospeso il rimedio, cioè voracità, diarrea, schifo del cibo, prurito, desquammazione, efelidi, scottore, ecc., e gravi fenomeni nervosi, come dilatazione della pupilla, ptosi della palpebra, sonnolenza, piacer vivo di veder l'acqua e voglia d'immergervisi, cefalea, vertigini, e quello che molto importa, stizzosità con perdita dell'affettività, e tendenza a piangere senza motivo.

Due altre serie di effetti furono notevoli: i facili deliqui, le palpitazioni, il polso aumentato prima e poi diminuito, che indicano un'azione sul cuore, l'aumento di peso specifico e la diminuzione del volume delle orine, ed il loro notevole arrossamento, indicanti un'azione speciale sui reni.

È notevole, infine, la rapida denutrizione, e la diminuzione grande del corpo, da 2 a 10 chilogrammi, notata in otto individui.

In due individui si notò l'aumento del peso del corpo da 3 a 4 chilogrammi, causata in uno da morbosa voracità, che l'obbligava a divorarsi un mezzo chilo di pane in più del solito, in altro dalla guarigione di antica psoriasi.

Due individui restarono insensibili al veleno.

Un individuo, invece, malgrado fosse robustissimo, sofferse intossicazione acuta, con dilatazione della pupilla, deliqui ripetuti, profusa diarrea.

5. — La tintura di maiz guasto somministrata per molto tempo a tre individui affetti da croniche dermatosi (eczema, psoriasi) le fece sparire.

6. — I fenomeni provocati dal maiz guasto non sono indotti dal penicillum, che per sè è innocuo, bensì dalla sostanza stessa del maiz fermentato: la

sua azione non è neutralizzata dall'alcoöl, nè da una superficiale arrostitura, ma dalla bollitura a 120°, con calce viva, susseguita da arrostitura nel forno.

7. — Questi fenomeni sono analoghi a quelli, che si riscontrano nei pellagrosi della campagna. Dev' essere adunque il maiz ammorbato la causa della pellagra; tanto più che gli studi moderni di chimica e fisiologia dimostrano, che il maiz non è, come credevasi, alimento scarso d'azoto, anzi, relativamente al prezzo, ne va più ricco di altre biade, e che la divisione degli alimenti in adipogeni e plastici è falsa, come che la forza muscolare dipenda, più che dagli albuminoidi, dagl'idrocarburi del sangue. — E così vien distrutta, *a priori*, quella dottrina, che derivava la pellagra dall' insufficiente alimentazione plastica, teoria distrutta, del resto, *a posteriori* dall' esame del maiz dei paesi sani ed infetti, e dalla conoscenza di popoli maizofagi immuni da pellagra.

8. — Che non possa esser causa di pellagra il frumento *(triticum sativum)* guasto, come vorrebbero alcuni, lo provano esperienze fatte con questo, che provocarono sintomi assai più lievi, e sopratutto assai differenti dai pellagrosi, e che si avvicinano, benchè incompletamente, agli acrodiniaci, come iperestesia alla pianta dei piedi, senso di fascia intorno al ventre.

9. — La nozione sull'origine vera della pellagra, da uso di maiz guasto, non è divulgata per effetto della malizia, ignoranza o vanità umana. I mercanti e massai nascondono l'esistenza del maiz ammorbato, temendo o di misure poliziesche, o di scapitare nell'interesse o stima altrui. — Alcuni pochi contadini fanno rimontare la causa del loro male al maiz marcito, ma soltanto in quei tristi casi, in cui la causa spicca per troppa evidenza. — Ma quando il caso non è sì grave, quando il maiz ammalato vien dato un poco alla volta, come usano fare i mugnai ed i fornai nei villaggi,

sopratutto coi giornalieri e coi mendicanti, che non hanno in serbo maiz del proprio, il paziente non se ne dà per inteso, perchè i primi sintomi sono lievi, e non sempre in evidente relazione colla causa; e qualche volta poi te lo tace, perchè sente offesa la sua vanità nel confessare di esser costretto a mangiare, fino ammuffito, quel maiz, che è pure l'unico suo cibo, e tanto più poi lo dissimula, se ciò dipende da imperizia nel raccolto, nell'asciugamento, o peggio da frode, per esempio quando ruba il grano immaturo ai padroni, e lo ammassa in luogo riposto. In alcuni poi entra un pregiudizio più o meno ingiustificabile: così a Cuzzago credono, che il maiz ammalato perda le proprietà venefiche colla macinatura; altri amano di mescolare un po'di maiz ammalato al sano pel gusto aromatico piccante, che veramente questo fornisce al pane, o perchè, come dicono essi, *fa passare*.

10. — I sintomi pellagrosi variano frequentemente da un paese all'altro. Nei pellagrosi del Veronese predominano le anomalie della pupilla, il dolore infradorsale, la dilatazione dei capillari della cute; scarseggiano invece le complicazioni maniache e le scorbutiche. Nel Trentino sono frequenti le albuminurie e le tisi polmonali. Nel Mantovano, le anomalie craniche. Nel Milanese, gli accessi epilettiformi. Nel Pavese, le contratture degli arti. Nel Reggiano, lo scorbuto. In Toscana, il pterigio.

In alcuni pellagrosi si nota l'oscuramento generale di tutta la pelle del corpo; in altri, eczemi, erpeti, che qualche volta sembrano influire sull'andamento generale della pellagra.

Su 33 esaminati all'oftalmoscopio, 11 presentavano il fondo dell'occhio normale; 14 l'intorbidamento per riflesso bigio o giallastro della retina, malgrado non fossero vecchi nè di capello scuro; 11 l'assottigliamento dei vasi arteriosi; 1

l' ingrossamento dei vasi venosi; 2 l'atrofia bianca della papilla (1).

28 volte sopra 482 esaminati v' era ineguaglianza della pupilla, quasi sempre per dilatazione maggiore a destra; 74 volte vi era midriasi, 28 volte miosi.

Il calore offre poca differenza dal normale, però è maggiore al mattino che alla sera. Nei tifi pellagrosi tocca fino il 41,20 C. In una pellagrosa con cefalea destra, con pupilla ristretta a destra, notavasi un calore maggiore (37,20) a destra, che non a sinistra (36,90).

Le orine, in genere, presentano un peso specifico minore del normale; frequentemente alcaline o neutre, non rare volte con tracce di albumina; non variano nei pellagrosi, che passano dalla quiete agli accessi maniaci, e non presentano difetto d' urea.

La fibrina, su 18 analisi di pellagrosi, si rinvenne 2 volte in eccesso nel sangue. I globuli sanguigni, studiati col globulimetro di Mantegazza, apparvero, anch' essi, rarissime volte in difetto, qualche volta in eccesso. La scarsezza della fibrina

(1) Da altri studi fatti col Dott. Forlanini e col Dott. Flarer, su 50 casi mi risultarono 10 a fondo dell' occhio normale; 29 con intorbidamento retinico; 23 con atrofia dei vasi arteriosi; 4 con atrofia della papilla; 8 con deformazione per schiacciamento laterale della papilla; 2 con iperemia della papilla; 1 con edema retinico; 1 con macchie pigmentali della retina. — Da un bello studio del Tebaldi, sopra 46 altri pellagrosi, risulta come l' oftalmoscopio avrebbe rivelato 18 volte l' iperemia della papilla, con vasi varicosi e tortuosi, e 11 volte l' anemia ed atrofia papillare. Vedremo poi quanta importanza assumerà questo reperto contraddittorio, che non fu spiegato dal Tebaldi, il quale non ha dato importanza all' intorbidamento retinico, che quando si nota in giovani, a capelli non scuri, merita considerazione grandissima.

e dei globuli si notò solo nei tifi pellagrosi, e qualche volta in pellagra complicata con miasmi palustri.

Nei tifi pellagrosi si è trovata maggior quantità d'urea nel sangue. — Il sangue dei pellagrosi anche tifosi, iniettato negli animali, non produsse sintomi rilevanti, e non diede, trattato col glucoso, segno di contenere fermenti. Esso putrefà, però, più presto del sangue normale.

La contrattilità elettro-muscolare è alquanto diminuita nei muscoli estensori. La sensibilità dolorifica, esperimentata coll' algometro elettrico, apparve diminuita alla mano, alla fronte ed alla nuca.

La sitofobia ha nei pellagrosi per causa, alle volte, allucinazioni, idee di persecuzioni, tendenza alla dispettosità, per cui fanno l'opposto sempre di quanto dimandate; ma sopratutto è pervertita l'innervazione del ventricolo, che non solo sopprime la sensazione della fame, ma desta quella della sazietà, per cui dicono di essere pieni fino alla gola, ecc.

L'idromania è un fenomeno più complesso che non si creda. In alcuni la passione per l'acqua dipende dal sollievo, che provano alle sensazioni di bruciore, prurito, scottore. In altri l'idromania dipende da un vivo piacere alla vista dello specchio lucido dell'acqua, che più vivamente impressiona la retina degenerata; e questi, frequenti volte, colla stessa passione guardano il fuoco, e spesso s' abbruciano. Altri cadono nell' acqua, non perchè questa loro piaccia, ma perchè rendendoli vertiginosi, ve li fa cadere entro; difatti la vertigine si desta in questi individui col farli fissare uno specchio in moto in pieno meriggio. Alcuni si gettano nell' acqua, non per sommergervisi, ma per mitigare sintomi paralitici. Altri, finalmente, per ferrea determinazione della volontà, per sfuggire ad allucinazioni od a sensazioni dolorose. Ad ogni modo, l' annegamento è così fre-

quente nei pellagrosi, che esso stampa le sue orme fin nelle statistiche de' suicidi e delle morti accidentali, cosicchè la Lombardia e l'Emilia danno quasi il 50 per 100 dei suicidi per annegamento; l'Italia centrale e del mezzodì danno frazioni appena sensibili.

Vi hanno forme affatto irregolari di pellagra. Vi hanno pellagre ereditarie, che si manifestano nei bambini solo con pirosi, voracità, camminare incerto, paurosità, diarrea, aspetto giallastro della cute. Altre, dominanti nei paesi da molto tempo infestati da pellagra, si manifestano con uno o due dei sintomi della vera pellagra: negli uomini, con scottore ai piedi, dolore dorsale, pirosi; nelle donne, con peso all'utero, leucorrea, vertigini, stitichezza. Succede, cioè, della pellagra, come del cretinesimo, che, una volta sparso in un gruppo di famiglie, getta degli sprazzi anche in quelli che per abitudini, vitto, ecc., ne dovrebbero esser esenti. Altre forme anomale consistono in un arresto di sviluppo di tutta la persona e degli organi genitali, e finalmente nel così detto tifo pellagroso.

Il tifo pellagroso è ora un'uremia, ora un'ammoniemia, come si vede dall'analisi del sangue, dall'alcalinità del sudore e delle orine, dai fenomeni convulsivi e cerebrali, a cui non corrisponde lesione anatomica, e cui si associano vomito e diarrea, e dalla piccolezza della milza, malgrado l'intensità della febbre. Alla necroscopia ciò è confermato della frequenza della sclerosi del rene, dell' adiposi del rene e del cuore, e dalla scarsezza di cellule ematogene nel midollo osseo; tutti caratteri che mancano nel vero tifo.

11. — Per prevenire la pellagra, conviene adattare la scelta delle varie specie di maiz ai terreni; sopprimere la coltura, quando non si possa maturarne bene; costrurre aie di pietra, con portici ove asciugarlo e soleggiarlo, adottare gli sgranatoi, od almeno i grattugioni, invece della

battitura all'aria aperta; introdurre gli apparecchi di Valery, di Devaux, che con risparmio di spesa mantengono aereato il grano, lo liberano dai curculi, e ne impediscono la fermentazione; nei terreni asciutti e rocciosi introdurre od estendere l'uso dei *sili*, quando il grano, ben inteso, vi si possa riporre ben secco.

Gioverà, poi, introdurre nuove industrie col maiz; per esempio, diffondere, maggiormente, l'applicazione del maiz alla fabbrica degli spiriti, delle birre, e sopratutto all'alimentazione degli animali; introdurre quelle nuove confezioni alimentari col maiz, che tanto son gustate nell'America meridionale, l'*atola*, la *chica*, il *locro* o l'*humita*, e la *hucoca*, che permettono di giovarsi del maiz immaturo e del maturo, senza passare per le mani del mugnaio e del fornaio. — Un'applicazione eccellente sarebbe, quando nuovi fatti ne confermassero l'opportunità, quella del maiz marcito alla terapia di alcune affezioni cutanee ribelli.

Bisogna far applicare le leggi contro la vendita e la macinatura di maiz ammuffito, sorvegliandone con appositi ufficiali lo spaccio.

Nel caso di stagioni piovose, in cui esistessero grandi quantità di maiz guasto, se ne neutralizzerà l'azione malefica colla bollitura a 120° nella calce viva, seguita dall'arrostitura nel forno. Il grano così ottenuto è polverizzabile, e panificabile, e di un gusto aggradevole.

Si cercherà d'impedire con regolamenti comunali la confezione di pani di maiz di grande dimensione, e di sorvegliarne la cottura, onde non sia troppo rapida, e non si limiti alla crosta.

Quanto al maiz sano, per prevenire gli scambi e le frodi dei mugnai e fornai, frequentissime cause di avvelenamento, gioverà lasciarlo in infusione, per 48 ore, nell'acqua con un po'di calce viva, e, lavatolo, triturarlo in un particolare apparecchio analogo a quello pel cacao, ma senza strie.

12. — La pellagra incipiente si cura coi rimedi, anche senza cangiamento di regime; coll'oppio si guarirono dei pellagrosi panofobi; col calomelano, doccia fredda, paullinia, terebentina, dei diarroici; col solfito di calce o di soda, dei tifi pellagrosi; coll'acetato di piombo, vecchi, paresici; col cloruro di sodio, pellagrosi arrestati nello sviluppo, o bambini.

L'acido arsenioso giovò:

1.° nei pellagrosi con grande marasmo,
2.° » con paresi incipiente,
3.° nei sitofobi e nei gastralgici,
4.° nelle manie vaghe, cioè senza delirio sistematizzato,
5.° negli adulti e nei vecchi non decrepiti,
6.° in genere nella pellagra incipiente.

Esso si mostrò dannoso nei troppo giovani, negli individui molto grassi e robusti, e in quelli che soffrivano di tubercolosi, di pneumoniti caseose; inutile in quelli con delirio sistematizzato, e in coloro in cui l'alienazione datava da molti anni.

Fra le complicazioni prodotte dall'arsenico si notarono: erpete frangiata al collo, salivazione abbondante, che cessò col cessare del rimedio, inappetenza, vomiturizioni, palpitazione di cuore, pirosi, bruciore alla faringe, bronchiti, disfagia e congiuntiviti.

Su 43 pellagrosi trattati coll'acido arsenioso alla Clinica psichiatrica di Pavia, 8 migliorarono, 16 guarirono, malgrado che molti fossero ereditari e affetti da vari anni, sitofobi, e molti guarirono in mesi in cui non ha luogo l'intermittenza, il che comproverebbe, che la causa della guarigione fosse veramente l'acido arsenioso; e così dicasi di 8 impuberi trattati e guariti col cloruro di sodio.

Ma meglio ancora risulta l'azione benefica dei due farmaci in 57 cure eseguite nei contadi lombardi, senza cangiamento di regime, dai dottori Casali, Peroni, Marenghi, Cremaschi, Tibaldi, Cambieri, con 12 miglioramenti, 39 guarigioni (di cui 12 nel mese di Luglio, 8 in Maggio e Giugno), 1 morto, 5 insuccessi.

13. — L'anatomia patologica rivelò nei pellagrosi lesioni, che si riassumono in *iperemie*, localizzate, più spesso, alle membrane cerebrali, aorta, utero, colon, milza; — in *atrofie*, *anemie*, ora del cuore, del cervello, dei reni, delle coste, più raro del fegato, delle intestina, della milza, dei muscoli; — in *adiposi*, del rene, del fegato, dei vasi capillari del cervello, più raro dei muscoli e del cervello; — e finalmente in *pigmentosi*, delle cellule nervose dei gangli simpatici, dei vasi capillari del cervello, qualche rara volta del cuore, del rene e del fegato.

Riassumendo le principali di queste lesioni in cifre:

Su 66 esaminati,

29	volte	esistevano	iperemie, opacamenti meningei,
4	»	»	id. id. con essudato purulento,
2	»	»	con tumoretti e psammomi,
5	»	»	stravasi sanguigni sotto-aracnoidei,
24	»	»	edemi del cervello,
11	»	»	atrofie del cervello,
4	»	»	anemie del cervello, 2 volte dei corpi striati,
5	»	»	iperemie del cervello,
2	»	»	indurimento id.,
8	»	»	con rammoll. del cervelletto,
5	»	»	indurimento id.
4	»	»	il mid. spin. pallido e molle,
2	»	»	id. più duro del normale,
19	»	»	tubercolosi dei polmoni,
15	»	»	atrofie dei polmoni,
3	»	»	gangrene dei polmoni,
4	»	»	polmoniti caseose,
12	»	»	ipertrofia del cuore,
17	»	»	atrofia del cuore,
33	»	»	lacerabilità del miocardio,
10	»	»	idropericardio,
3	»	»	pericardite,
1	»	»	miocardite,

12 volte si notò ateroma precoce dell' aorta,
8 » » iperemia id.,
1 » » restringimento del lume aortico,
3 » » dilataz. estesa del bulbo aortico,
1 » » ateroma dell' arteria splenica,
1 » » id. delle cerebellari,
13 » » fegato voluminoso,
16 » » fegato atrofico,
22 » » fegato adiposo,
2 » » fegato cirotico,
5 » » fegato color noce moscata,
11 » » milza voluminosa,
42 » » milza atrofica,
1 » » rene iperemico,
31 » » rene atrofico,
21 » » adiposi dell' epitelio renale,
15 » » cisti del rene,
3 » » nodi embolici del rene,
2 » » reni con nefrite suppurativa,
2 » » pancreas multilobulato,
2 » » pancreas congesto,
3 » » reni succenturiati con sostanza corticale giallognola e midollare scura,
1 » » ipertrofici,
4 » » vescica con mucosa ulcerata.

Su 45 esaminati, 18 volte si notarono le coste fragili,
» » 1 volta il radio fragile,
» » 15 volte si notarono le ossa craniche compatte,
» » 11 volte le ossa craniche sottili.

Su 44 esaminati, 21 volte si notarono i muscoli atrofici,
» » 20 volte i muscoli robusti o normali,
» » 2 volte i muscoli adiposi,
» » 1 volta i muscoli atletici.

Su 62 esaminati, 17 volte si notava negli intestini la tonaca muscolare assottigliata,

Su 62 esaminati, 2 volte la tonaca muscolare ipertrofica,
» » 3 volte la tonaca mucosa difterica,
» » 3 volte la mucosa con polipi,
» » 6 volte lo stomaco apparve iperemico e accatarrato,
» » 16 volte esistevano ulcerazioni nel colon e nel retto,
» » 32 volte iperemie, ecchimosi, id. id.

Su 28 esaminate, 4 volte si notò l'utero con tumori, polipi, ecc.,
» » 7 volte idem affetto da iperemia, ipertrofia,
» » 1 volta idem affetto da atrofia.

Col microscopio si rilevò su 33 esaminati,

29 volte atrofia bruna delle fibre muscolari del cuore, con escellulazione,
3 volte adiposi id. id.,
2 volte adiposi con atrofia bruna, id.,
1 volta pigmentosi delle fibre muscolari del cuore,
20 volte adiposi dell'epitelio renale con iperplasia del connettivo,
2 volte pigmentosi del connettivo renale,
12 volte infiltrazione adiposa delle cellule epatiche,
10 volte scomparsa dell'adipe e deposito di pigmento nelle cellule epatiche,
2 volte adiposi delle fibre muscolari dei muscoli volontari, in un caso dei crurali, in altro dei toracici.

Su 25 esaminati,

10 volte si notò pigmentosi od adiposi della guaina linfatica e della tonaca muscolare dei vasi capillari del cervello,
4 volte pigmentosi ed adiposi, id. id.,
3 volte degenerazione calcare, id. id.,
1 volta dilatazione aneurismatica, id. id.,

Su 12 esaminati,

8 volte si trovò la pigmentazione delle cellule ganglionari del gran simpatico,

1 volta anche degli spinali,
1 volta sclerosi abbondanza di corpuscoli amilacei nel connettivo del cervello,
2 volte abbondanza di granuli amilacei nel connettivo del midollo spinale ,
1 volta mielite granulare nei cordoni laterali.

Su 4 esaminati,
2 volte si trovò abbondanza di cellule globulifere nelle coste e nella milza,
1 volta scarsezza di cellule globulifere nelle coste e milza.

Su 3 esaminati nella cute,
2 volte si trovò sclerosi dei vasi delle papille e del derma, atrofia dello strato corneo, scarsa attività riproduttiva del tessuto malpighiano,
1 volta ipertrofia dello strato corneo, grande attività riproduttiva del tessuto malpighiano.

Su 28 pesature di cervello,
18 volte si notò il peso diminuito,
7 » » aumentato.

Su 26 pesature di cuori,
2 volte si notò il peso maggiore del normale,
24 id. minore,

Su 30 pesature di fegato,
2 volte la media del peso era superiore al normale,
28 inferiore alla media (5 più della metà).

Su 30 pesature di milza,
5 volte peso maggiore della media,
23 » minore.

Su 52 pesature di reni,
46 volte peso minore della media,
6 » maggiore.

14. — La statistica dei pellagrosi italiani prova che essi non si rinvengono che fra gli abitanti maizofagi; che la posizione pedemontana, montanina e pianigiana nulla vi può; che però la pellagra scompare nelle terre, ove pur coltivandosi il maiz si estende di più l'agiatezza e l'uso del vino, come nel Bolognese.

15. — La pellagra detta degli alienati non esiste; sì bene esistono, rare volte, in alienati paralitici specialmente, alcoolisti ed epilettici, alcuni dei sintomi della pellagra, come desquammazione, diarrea, delirio, paresi, non mai però idromania, contratture muscolari, pallore e peso specifico leggiero delle orine. Queste analogie sono spiegate dalle analogie anatomiche, e dalla frequenza dell' uremia.

II. — *Riassunto sintetico.*

Ora arrestiamoci un istante nel lungo ed affaticato cammino, e chiediamoci: siamo noi giunti alla vetta, o tutta questa corsa penosa ci aggirava, anche in questo argomento come in tanti altri delle scienze mediche, entro un circolo vizioso, che ci riconduce là d'onde baldanzosi siamo partiti? Facile è la risposta. Noi non abbiamo tocco, nò, la meta finale, ma un piccolo passo in alto lo femmo.

E che ciò sia, ben ce ne porge lusinga il vedere aprirsi, come appunto a coloro che salgono più in alto, un più largo orizzonte, in cui appaiono ravvicinati, in un assieme armonico, quei fenomeni della pellagra, che parevano i più disparati; e lo scorgere chiari e distinti alcuni altri, che prima ci pareano confusi; e conciliate opinioni, che, pur basandosi sul vero, riescivano a distruggersi l'un l'altra nelle loro conclusioni; e rassettati in perfetta armonia i risultati degli esperimenti, degli esami clinici, delle sezioni anatomiche, e perfino dei soccorsi terapeutici.

Noi vedemmo, infatti, gli esperimenti riprodurre in animali, e sopratutto in uomini, dietro l'ingestione continuata di maiz guasto, una serie di fenomeni molto simili a quelli della pellagra: eruzioni, desquammazioni, cefalee, vertigini, diarree, vomiti e inappetenze, dimagramento, paresi,

palpitazioni, rallentamento del polso, pervertimenti nella secrezione renale, e persino nella psiche.

E uno studio accurato fatto nei contadi ci mostrò, quanto fosse diffuso l' uso dell' alimentazione di maiz ammalato, sia per gli accidenti meteorologici, sia per la costruzione dei granai, e pel cattivo metodo di panificazione consigliato dalla miseria, e per l' ignavia e tristizia degli uomini, pel pessimo sistema dei contratti colonici, per l' ignoranza che regna sulla sua nocuità tra i contadini. Vedemmo, come tutti i casi citati di paesi ad alimentazione maidica senza pellagra si giustificassero o per una inesattezza dell' osservazione, o per metodi speciali nella preparazione o nello immagazzinamento o panificazione del maiz, che ne impedivano l' ammorbare, o per condizioni di agiatezza, che neutralizzavano l' efficacia del veleno con altre sostanze, vino, caffè; fatto questo, che del resto si potè constatare, in parte, anche coll' esperienza, avendo alcuni individui dediti agli alcoolici mostrato spesso minore vulnerabilità al veleno del maiz: provando poi di più le esperienze, come il maiz ammuffito, bollito con calce viva a 120°, e poi arrostito, non riproduce alcuno dei fenomeni della pellagra. — E con altre esperienze provammo, ciò ch' era d' altronde quasi superfluo, che il frumento guasto produce fenomeni assai più miti e differenti dal maiz.

Così constatavasi, che la vera causa della pellagra, come avean già intravveduto nei tempi antichi il Guerreschi, il Marzari, il Triberti, il Sette, ed ai nostri tempi il Ballardini, Roussel, Pellizzari, Maggiorani e Cipriani, era nel maiz ammorbato. — Indipendentemente d'altronde da queste esperienze, gli studi di Moleschott, di Voit, di Ranke, rilevando come gli idrocarburi del sangue giovano allo sviluppo della forza muscolare, come le sostanze dette respiratorie con-

tribuiscono essenzialmente alla formazione dei tessuti più nobili, restava distrutta, *a priori*, la teoria Liebighiana, su cui si fondavano i pellagrologhi antichi per far rimontare all'ipotesi dell'insufficenza alimentare la genesi della pellagra; ipotesi che sarebbe risultata erronea, ad ogni modo, dopo che il Letheby dimostrava il maiz fornire a *minore prezzo* maggior quantità di azoto di tutti gli altri alimenti vegetali, i piselli e la segale eccettuati.

L'esame dei sintomi, nei pellagrosi studiati in campagna, concordava appuntino coi risultati delle esperienze: mostrava frequente in essi il prurito, la blefarite, non rara la sonnolenza, il marasmo, sintomi che si riscontravano o in tutti od in parte nei nostri esperimentati. Nella diminuita quantità e densità delle orine, nella invariabilità loro anche in condizioni speciali morbose, spiccavano le ultime conseguenze di certi sintomi annotati negli esperimenti, che accennavano ad un'iperemia e congestione renale, a cui doveva naturalmente tener dietro l'infiammazione e l'atrofia.

E questa condizione dei reni, come quella che spesso era causa di uremia, ammoniemia, spiega quel fenomeno, prima misterioso, dei tifi pellagrosi, che avevano della meningite e del tifo parecchi sintomi, ma nessun carattere anatomico. — Questi fatti vennero corroborati dall'analisi chimica del sangue, che constatò quantità grande di urea nei casi di tifo.

Altri studi sul sangue confermavano la non contagiosità della pellagra; rivelavano una quantità quasi sempre normale, rarissime volte in difetto, qualche volta in eccesso, di globuli e di fibrina; e davano un ultimo crollo alla teoria, che ammetteva come causa della pellagra l'insufficienza di cibi azotati, e alla pratica, già del resto riconosciuta inopportuna, di curare i pellagrosi col ferro, e dimostrava inoltre, indiretta-

mente, che la pellagra è un fenomeno d'intossicazione (1).

La oftalmoscopia rivelava lesioni nella retina, che ci danno ragione degli errori nella visione, notati nei nostri esperimenti e nei pellagrosi, e che si devono ritenere esiti di iperemie e flogosi retiniche precorse (2). Forse a queste lesioni si connette in parte quel fenomeno dell'idromania, che noi vedemmo tanto diffuso, da stampare orme profonde nella statistica italiana, e che se spesso è provocato dalla vertigine, dal senso di scottore e dalle allucinazioni frequenti nei pellagrosi, certo è, però, non rare volte effetto di una disposizione particolare della retina, che riesce eccitata piacevolmente dalla impressione viva dell' acqua, come anche dal fuoco, il che ravvicina l' idromania alla piromania degli impuberi e dei paralitici.

La cronologia dei sintomi, che prendono punto di partenza nei centri viscerali, diarrea, gastralgia, rutti e pirosi, l'osservare in alcuni il restringimento della pupilla da un lato, e da quel lato maggior aumento di calore e rossore, e cefalea, e la frequente ineguaglianza della pupilla, fanno sospettare che il veleno pellagroso agisca prima di tutto e sopratutto nei centri gangliari, appunto come tanti altri veleni vegetali e minerali (piombo, ecc.); e rendono possibile il supporre, che anche gli altri sintomi pellagrosi, la desquammazione, l'eritema, il delirio, le coree, la paralisi, siano l'effetto di iperemie prodotte da paralisi gangliari: e così si spiegherebbe la singolare variabilità dei sintomi già annotati non solo da paese a paese, ma persino nei singoli

(1) La fibrina, dice Ranieri Bellini, durante il corso degli avvelenamenti si offre aumentata in quantità.

(2) Vedemmo in una precedente nota, che le nuove indagini di Tebaldi constatano veramente nei pellagrosi le iperemie, di cui noi non rilevammo che gli ultimi esiti.

individui. Prevalendo la lesione dei gangli addominali, si hanno le uremie, le disurie e gli eccitamenti genitali o le impotenze, i rutti, le pirosi, le diarree, le stitichezze. Prevarrebbero nelle lesioni del plesso cardiaco le palpitazioni, il rallentamento dell' impulso cardiaco, ecc., e in quelle dei plessi cervicali l'ineguaglianza della pupilla, la miosi, le cefalee laterali.

Il provenire, poi, la pellagra da una intossicazione spiega la contraddizione, che si nota nei suoi sintomi, al paro che negli esperimentati col maiz guasto, come voracità e inappetenza, mutismo e loquacità, stitichezza e diarrea, rigidità e mobilità, iperemia ed anemia della papilla, miosi e midriasi, risipola, desquammazione ed atrofia della cute; contraddizione che si trova in tutti gli avvelenamenti, secondo che si osservano in stadio diverso, o secondo che prevalgono le condizioni di uno stadio oppure quelle dell' altro, iperemia o irritazione, depressione o anemia e quindi atrofia.

Queste conclusioni non affatto sicure, finchè solo basate sulla sintomatologia e sugli esperimenti tossicologici, riescono poi veramente accertate all' esame del cadavere. Infatti le lesioni più comuni si riducono ad *iperemie parziali*, sopratutto delle tonache cerebrali, della milza, del fegato, del colon, dell' aorta, del tessuto Malpighiano; ad *atrofie*, sopratutto del rene, del cuore, della tonaca muscolare dell' intestino, del fegato, del cervello, delle coste, e dello strato corneo del derma; ad *adiposi*, sopratutto del fegato, della tonaca muscolare dei vasi cerebrali, e in qualche caso del cuore e del rene; ed a *pigmentosi*, della cute, dei capillari del cervello, del fegato, reni, ecc.

Il contraddirsi delle lesioni è proprio di tutte le intossicazioni, come anche il preferire alcuni visceri e tessuti più che altri; e in ciò le atrofie ed iperemie prodotte da queste differiscono dalla comune atrofia, o dal marasmo propriamente detto,

dall'adiposi o dall'infiammazione, ecc., che o ledono un gran numero di organi contemporaneamente, o se alcuni soli ne ledono, sono quelli che appunto meno sono colpiti nei pellagrosi.

Le lesioni più comuni, che non mancarono mai nei pellagrosi, anche in quelli che nulla offrivano nell'intestino o nel cervello, furono quelle del cuore, e subito dopo quelle del rene, che, come si sa, tanto da quelle del cuore dipendono, e che ad ogni modo si possono giustificare da quanto fu già notato negli assoggettati al veleno maidico. Questo ci spiega la facilità dei pellagrosi agli edemi, alle idropi, alle sincopi, e a quelle uremie e ammoniemie acute, che finora si chiamarono tifi pellagrosi, e che si collegano colla frequente alcalinità, notata, in essi, nelle orine e nel sudore anche dagli antichi.

Alcuni organi, che sembrano i più colpiti in vita dall'affezione pellagrosa, offrono minor gravità e minor numero di lesioni alla tavola anatomica, come lo stomaco; il che prova che qui la lesione più che nell'organo era nel nervo che s'irradiava.

Ma a provare, sempre più, come tutte queste lesioni partano da un'intossicazione del sistema nervoso, giova la contraddizione che si nota nei reperti anatomici, appunto come nelle funzioni, come iperemia ed anemia, ipertrofia ed atrofia del fegato, cervello, colon; e vi giova più ancora il reperto della pigmentazione dei gangli simpatici. Questo dà il suggello definitivo all'ipotesi suggerita dalla fenomenologia patologica, che anche quando pare compromettere i tessuti cutanei, cerebrali, spinali, ha sempre un punto di contatto col sistema viscerale (paresi, desquammazione, mania con diarrea, sitofobia, ecc.), e si potrebbe dire un costante *riflesso* di questo.

La profilassi era naturalmente un'applicazione delle fatte esperienze; doveva consistere, cioè, nella astensione dal maiz ammorbato, o in un mi-

glior sistema per la raccolta e il magazzinaggio con aie di pietra, e porticati soleggiati, macchine di Valery, ecc., che prevenga ed impedisca l'ammuffimento del grano; in un metodo economico e domestico di panizzazione, che dia modo al contadino di sottrarsi alle facili frodi del mugnaio e del fornaio, e di neutralizzare, con una bollitura portata ad alto grado, il veleno del maiz guasto.

La terapia, benchè frutto di puro empirismo, riesce anch' essa a conferma della teoria generale. La pellagra, originando da un avvelenamento e non da un' insufficienza alimentare, trova sollievo in alcuni rimedi, cloruro di sodio, solfito di calce, acetato di piombo, arsenico, la cui azione benefica tanto più spicca, perchè anche sperimentata nelle campagne senza alcun dietetico amminicolo. Ora di questi quattro rimedi, tre sono antifermentativi, e il più prevalente, l'arsenico, è quello che oltre ad essere antisettico ed antifermentativo, sviluppa in ispecie la sua azione sui gangli simpatici, quelli che primi vedemmo esser colpiti dall' intossicazione.

Ed ecco adunque come con mirabile accordo l'esperienza clinica si affratelli alla sintomatologia, ed ambedue si riflettano chiare nell'anatomia patologica, e trovino un suggello nella terapia.

Molti dei fenomeni pellagrosi, che dapprima riescivano misteriosi, diventano ora bene esplicati. Noi non troviamo più quella sproporzione tra la causa e l'effetto, tra i primi e gli ultimi sintomi, che si notava già un tempo; e possiamo spiegarci le contraddizioni dei sintomi nel vivo coi reperti della tavola anatomica, e ciò rimontando alla prima causa, all' intossicazione nervosa.

Vediamo, subito, perchè se l'uso di alcoolici giova a rallentare, l'uso eccessivo precipiti i fenomeni pellagrosi; vediamo perchè la pellagra si

possa confondere coll' alcoolismo e colla paralisi generale, con cui ha comune l' adiposi epatica, cardiaca, la degenerazione gangliare, l'aracnoite, la mielite e la nefrite interstiziale, e quindi comprendiamo come siasi potuto asserire esservi alienati con pellagra, senza alimentazione maidica, che erano poi paralitici, od alcoolisti in ultimo stadio presi per pellagrosi. — Il così detto alcoolismo acuto (coi moti clonici, colla lingua fuligginosa, loquela imbarazzata, diarrea) è, come il tifo pellagroso, un' uremia, che dipende dall' adiposi renale. Questa stessa ragione spiega l'analogia, che il Roussel trovava tra la malattia saturnina, il narceismo e la pellagra, che hanno tutte analoghe lesioni anatomiche, e si mascherano, negli ultimi stadi, con forme uremiche.

Forse l'analogia (per es. delirio ambizioso, ineguaglianza della pupilla) dei pellagrosi coi paralitici dipende, oltrechè dalla uremia, da quella pachimeningite, che noi vidimo non rara nei pellagrosi. E qui si noti, come il lento avvelenamento fosforico, saturnino, ed alcoolico, non rare volte determini la paralisi generale progressiva, e spesso uremia.

Le gravi e profonde alterazioni, da noi trovate nei pellagrosi, spiegano l'ereditarietà della pellagra, e la sua resistenza al trattamento, quando sia giunta ad un certo stadio; mentre la tendenza all' atrofia dei visceri spiega l' influenza benefica, che esercitano in questa, come in tutte le intossicazioni, la buona dieta, la carne, e l' uso di caffè e di vino.

Le condizioni del sangue, quasi mai scarso di globuli e di fibrina, e le parziali iperemie, prodotte dalle paralisi vasomotorie, nel cervello, nell' intestino, e nella cute, verificate in vita e alla tavola anatomica, ci fan comprendere come siasi potuto da tanti scienziati venerandi credere d' origine flogistica la pellagra, e come la si sia potuta

curare senza danno col metodo antiflogistico (1). L'esistenza dell'uremia nei tifi pellagrosi spiega, come vi potessero esser tifo o meningite nei pellagrosi senza traccie anatomiche dell' uno e dell' altra; e mentre dà causa vinta a quelli, che non volevano si confondesse col tifo ordinario il tifo pellagroso, ne dà pur le ragioni, che ancor vi mancavano.

Restano ancora molti problemi a risolvere.

Perchè resistono di più alla cura gli individui più robusti e più ben nutriti?

E perchè questi vanno più esposti al tifo pellagroso degli altri? (2).

E come si spiega quell' intermittenza primaverile, che la pellagra ha comune coll'alcoolismo? (3).

(1) Senza parlare delle asserzioni del Robolotti, vediamo nel *Rendiconto* del Verga 1865, alcuni casi di pellagrosi guariti colla cura antiflogistica nell' Ospedale Maggiore di Milano. — « Venae sectio, scrisse Strambio, parca manu celebrata, nonnullis profuit.

(2) Se nel tifo pellagroso si notasse sempre l' adiposi renale e cardiaca ed epatica, la spiegazione sarebbe facile, ma ciò non accade sempre (Vedi Parte II. e V.).

(3) Due ipotesi si possono addurre a spiegare l' aumento degli accessi in primavera: la diminuzioue dei fosfati del sangue nei mesi caldi; e l' azione dei primi caldi sul gran simpatico, e quindi sul cuore, che ci fu rivelata dal Wolff. Negli alienati, affetti al gran simpatico, appena la temperatura sale a 20, il calore paralizza la tonaca muscolare dei vasi, che si dilata, e ne nasce *iperemia* nei visceri, quindi meningite, e il polso si fa celere e bicroto. — Viceversa quando la temperatura cala a 5, il polso si fa tricroto, si rallenta, e si fa più piccolo. — Il freddo produce irritazione, che eccita i nervi vaso-motori, ed i vasi periferici si restringono. (*Beobacht. über den Puls der Geisteskranken.* Berlin, 1869-70). — Ora in Marzo precisamente comincia la

E perchè la tubercolosi predomina nei pellagrosi del Tirolo, e scarseggia negli altri?

E come si curano quei pellagrosi, che resistono alla buona dieta, e all'uso dei cloruri sodici, del piombo e dell'arsenico?

L'uremia tifica sarebb'ella un'acutizzazione di un'uremia cronica, di cui quelle nefriti, che trovansi anche in individui non tifosi, sarebbero indizio; e si spiegherebbero, con ciò, l'accesso così detto epilettiforme, le diarree e le paralisi intermittenti dei pellagrosi?

Perchè le membrane cerebrali, essendo così frequentemente lese nei pellagrosi, pure le alterazioni psichiche non sono così universali in essi; ed anche quando si notano, sono sì spesso intermittenti?

Il poggiare sopra un fondamento anatomico e sperimentale ci dà modo di conciliare le contraddizioni degli antichi osservatori di questo morbo, contraddizioni che da ciò solo derivano, che essi preoccupavansi di un lato solo della questione.

Gli uni si arrestavano, nell'esame dei fenomeni, allo stadio di iperemia, e gli altri a quello dell'atrofia, e ora dicevano che la pellagra era una vera nevrosi, ora che era una cachessia, ora ch'era un effetto della flogosi, ora che era un effetto di anemia e d'insufficiente nutrizione.

Invece le analisi chimiche, micrografiche, le necroscopie, gli esperimenti e le osservazioni cliniche ci dimostrano, che i fenomeni pellagrosi provengono da un morbo del maiz, che induce un'intossicazione nervosa, la quale dà luogo, secondo i vari stadi, ad iperemie, ad atrofie, ad

temperatura a toccare il 20.° grado. — Certo questa osservazione del Wolff giova a spiegare le morti improvvise dei pellagrosi nei grandi caldi, massime in quei casi, in cui appunto nulla altro si nota che atrofia cardiaca.

adiposi, ed a pigmentosi, offrendo, così, un punto di contatto a tutte le teorie finora invalse fra i pellagrologhi.

Questo accordo non solo fra i fatti clinici, anatomici e sperimentali, ma anche fra le opinioni più disparate degli antichi, ci porge lusinga di essere entrati nel cammino del vero.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA PRIMA

Fig. 1.ª — Sporisorum maidis
a — ifi
b — spore
Ingrandim. di diam. 800.

Fig. 2.ª — Penicillum glaucum maidis
c — spore
d — basidii
e — ifi
Ingrandim. di diam. 800.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA SECONDA

Fig. 1.ª — Atrofia bruna o pigmentosi, con escellulazione della fibra muscolare del cuore
a — fibra cardiaca
b — nucleo
c — pigmento
d — limite tra le cellule che compongono le fibre cardiache
e — punti in cui la fibra si è scissa nelle cellule che la compongono
Ingrandim. di diam. 400.

Fig. 2.ª — Pigmentosi e sclerosi della sostanza midollare del rene
a — connettivo interstiziale
b — pigmento
c — epitelio dei canalicoli.
Ingrandim. di diam. 250.

Fig. 3.ª — Ectasia dei capillari riscontrata nei talami ottici e corpi striati
a — capillari del cervello
b — aneurismi o meglio ectasie
c — globuli del sangue
Ingrandim. di diam. 400.

Fig. 4.ª — Pigmentosi dell'avventizia dei capillari del cervello
a — tonaca muscolare
b — avventizia
c — cellule pigmentali
d — nuclei
e — nuclei circondati da granuli adiposi
Ingrandim. di diam. 400.

Fig. 5.ª — Cellula gangliare carica di pigmento
a — pigmento
b — granuli di adipe
c — nucleo e nucleolo in parte macchiato di pigmento e di adipe
Ingrandim. di diam. 400.

Fig. 6.ª — Sezione trasversale di un ganglio cervicale del simpatico pigmentato
a — connettivo del ganglio
b — guaina delle cellule nervose
c — cellule nervose pigmentate
Ingrandim. di diam. 300.

Fig. 7.ª — Idem come nella fig. 6.ª, in un individuo sano
a — connettivo del ganglio
b — guaina delle cellule nervose
c — cellule nervose.
Ingrandim. di diam. 300.

Fig. 8.ª — Sezione della cute di un pellagroso. — Sclerosi dei vasi
a — reticolo malpighiano e strato lucido
b — derma propriamente detto
c — vasi dello strato papillare sclerosato
d — scarsi nuclei dei detti vasi.
Ingrandim. di diam. 300.

INDICE

Prefazione Pag. 3
Eziologia : » 7
Sezione prima. — I veleni del maiz » id.
§ 1.° Carbone del maiz » id.
§ 2.° Sclerotium maidis » 10
§ 3.° Sporisorium maidis » id.
§ 4.° Maiz fermentato col penicillum glaucum » 14
1.ª Esperienze sulla digestione degli albuminoidi. » 16
2.ª » sugli animali. » 17
3.ª » sull' azione primaria del maiz fermentato sull' uomo, somministrato una volta sola » 21
4.ª » sull' azione del maiz fermentato, somministrato per una lunga serie di giorni » 25
5.ª A quali parti del maiz fermentato si debba l' azione venefica, e con quale preparazione essa si neutralizzi » 42
Sezione seconda. — Osservazioni critiche clinico-geografiche » 45
Sintomatologia e Patologia » 81
§ 1.° Varietà topografiche della pellagra . » 82
§ 2.° Varietà individuali della pellagra . . » 84
§ 3.° Peso » 85
§ 4.° Pelle » 86
§ 5.° Capo e organi dei sensi. » 88
§ 6.° Organi toracici ed addominali . . . » 93
§ 7.° Calore. , . » 96
§ 8.° Orine » id.
§ 9.° Sangue » 101
§ 10.° Motilità e sensibilità generali . . . » 108
§ 11.° Fenomeni psichici, idromania e sitofobia » 113
§ 12.° Intermittenza » 124
§ 13.° Complicazioni morbose. Pseudo-pellagra. Eredità » 127

§ 13.° *(bis)* Mania con arresto di sviluppo. Pag. 133
§ 14.° Tifo pellagroso » 136
§ 15.° Riassunto » 140
Profilassi » 149
Terapia » 167
Zolfo » 169
Ferro » id.
Jodio, Grafite, Carbonato di Calce . . . » 170
Oppio » id.
Paullinia, Calomelano. » 171
Cloruro di Sodio » 173
Acetato di Piombo. » 180
Solfito di Calce e Soda » 183
Acido arsenioso » 186
Cura della pellagra coll' acido arsenioso in contado senza cambiamento di regime. » 207
Risposta ad alcune obbiezioni su questo metodo » 237
Teoria dell' azione dell' arsenico e del cloruro sodico » 241
Anatomia patologica. » 247
Riassunto delle osservazioni anatomo-patologiche » 297
Deduzioni. » 304
Appendice 1.ª — Sull' azione del frumento guasto sull' organismo umano. » 313
2.ª — Studi statistici sulla pellagra in Italia. » 320
3.ª — Sul penicillum glaucum maidis » 336
4.ª — Casi di psoriasi ed eczema guariti coll' uso di maiz guasto » 338
5.ª — Sulla pellagra degli alienati . » 339
6.ª — Sulla mielite granulare in un pellagroso » 343
Riassunto analitico » 347
» sintetico. » 360

	Errata	Corrige
Pag. 44, *Lin.* 23,	albumoidi	albuminoidi
Pag. 50, *Lin.* 18,	dal Roussel	, del Roussel
Pag. 51, *Lin.* 38,	(v. parte 3.ª)	(v. parte 5.ª)
Pag. 53, *Lin.* 26,	zu Esforsch.	zu Erforsch.
Pag. 61, *Lin.* 39,	nei siti	nei sili
Pag. 79, *Lin.* 6,	Ballardini, di lui	Ballardini, di cui
Pag. 93, *Lin.* 38,	diminuita l'ottusità	diminuita l'area dell'ottusità
Pag. 100, *Lin.* 21,	orine, esaminate 2 volte sole,	orine esaminate, 2 volte sole
Pag. 104, *Lin.* 7,	guarigione di questi	guarigione di queste complicazioni
Pag. 133, *Lin.* 19,	§ 13	§ 13 bis
Pag. 134, *Lin.* 7,	peso di 86. 500	peso di 36,500
Pag. 136, *Lin.* 4,	(Parte 3.ª)	(Parte 5.ª)
Pag. 140, *Lin.* 20,	parte 4.ª	parte 5.ª

Pag. 194, *Lin.* 7,

intrappresa	intrapresa

Pag. 242, *Lin.* 31,

Thérapeutiche	Thérapeutique

Pag. 243, *Lin.* 27,

Baudin	Boudin

Pag. 249, *Lin.* 17,

38 chilogrammi	39 chilogrammi

Tav. necroscopica IV. Lin. 35, *ultima finca*

cellule linfatiche	cellule epatiche

ACCADEMIA DI MEDICINA DI TORINO
M. 4450

Reni	Utero	Ossa e muscoli	Osservazioni microscopiche
Piccoli		Muscoli atrof. Cranio sottile	Atrofia bruna del cuore. Deposizione di cellule adipose e granuli di pimento entro i linfatici perivascolari del cervello. Adiposi delle cellule epatiche
Degenerazione adiposa	Allungamento del muso di tinca	Musc. normali. Calotta compatta	Atrofia bruna del cuore. Deposizione di cellule adipose entro i linfatici perivascolari dei corpi striati ed emisferi del cervello. Degenerazione calcare della tonaca muscolare dei vasi dei corpi striati
		Muscoli atrofici	Degenerazione calcare della tonaca muscolare dei vasi dei corpi striati. Copiosa deposizione di cellule adipose granulari nell'avventizia linfatica dei vasi cerebrali. Atrofia bruna del cuore ed escellulazione
		Deg. adip. dei musc. crur.; atrofia dei brachiali	Atrofia bruna del cuore
		Muscoli atrofici	Atrofia incipiente bruna del cuore
Nefrite interstiziale. Degenerazione adiposa	Voluminoso, ripieno di muco sanguigno	Coste fragili; cal. compatta e dura; musc. nor.	Incipiente atrofia bruna del cuore. Adiposi della tonaca dei vasi cerebrali. Ipertrofia del connett. dei reni, e degen. adip. degli epitelii. Molti globuli rossi e nucleati nel midollo delle coste, poche cellule globulifere; nessuna nella milza
Nefrite interstiziale. Leggera degenerazione adiposa		Calotta sot.; coste frag. Incipiente deg. adip. del musc.	Pigmentaz. e degeneraz. adip. delle cell. dei gangli simpat. e spinali. Adip. e pigmentosi dei linfatici perivascolari del cervell. Dilatazione aneurismatica di alcuni

ACCADEMIA DI MEDICINA DI TORINO

C. Lombroso - Sulla pellagra. Tav. I.

Fig. 1.

Fig. 1.
Sporisorium maidis
a ifi
b spore

Fig. 2.
Penicillum glaucum maidis
c spore
d basidii
e ifi

O. Nannini lit.° Prof. Gibelli dis.° Lit. F.lli Casanova.

ACCADEMIA DI MEDICINA DI TORINO

PREZZO Lire 8